



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI  
(*SELF CONFIDENCE*) SISWA KELAS  
VIII SMP/MTs PADA MATERI  
RELASI DAN FUNGSI**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**DWI WIRDA LASTARI  
NIM. 11715201399**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1442 H / 2021 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SISWA DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI  
(*SELF CONFIDENCE*) SISWA KELAS  
VIII SMP/MTs PADA MATERI  
RELASI DAN FUNGSI**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**DWI WIRDA LASTARI**

**NIM. 11715201399**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1442 H / 2021 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (Self Confidence) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi* Siswa SMP Negeri 01 Kampar, yang ditulis oleh Dwi Wirda Lastari NIM.11715201399 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


Pekanbaru, 22 Ramadhan 1442 H  
04 Mei 2021 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

  
Dr. Granita, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19720918 200710 2 001

Pembimbing

  
Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19871031 201532 0 005





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

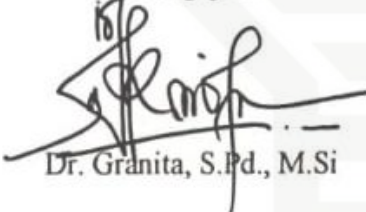
## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (Self Confidence) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi* ditulis oleh Dwi Wirda Lastari NIM. 11715201399 telah diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 21 Dzulqa'dah 1442 H/ 02 Juli 2021 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

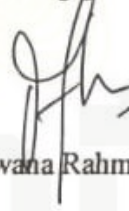
Pekanbaru, 21 Dzulqa'dah 1442 H  
02 Juli 2021 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

  
Dr. Granita, S.Pd., M.Si


Penguji II

  
Depriwana Rahmi, M.Sc

Penguji III

  
Irma Fitri, S.Pd., M.Mat

Penguji IV

  
Annisa Kurniati, M.Pd



Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Kadar, M.Ag.

196505211994021001





## PENGHARGAAN



*Alhamdulillahirabbil'alamin* puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Aba Zuharmi dan Ibu Nur Ikhlas yang dengan tulus dan tiada henti memberikan doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, selain itu mereka jugalah yang telah berjuang dalam mencari rezeki untuk memberikan dukungan materil yang diiringi dengan segenap perhatian sebagai bentuk kasih sayangnya kepada penulis. Teruntuk abang kandung penulis Reski Purnama yang selalu memberikan semangat, nasehat, dan perhatiannya kepada penulis serta untuk keluarga besar yang selalu memberikan motivasi kepada penulis agar segera menyelesaikan pendidikan S1. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Prof. Dr. Khairunnas Rajab, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, beserta para stafnya yang telah memberikan bantuannya dengan mempermudah segala urusan penulis. Wakil Dekan I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Dr. H. Zarkasih, M.Ag., dan Dr. Zubaidah Amir MZ, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, serta Wakil Dekan III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
  3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Hasanuddin, S.Si., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
  4. Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Penasehat Akademik selama ini yang telah banyak mengajarkan dan memberikan bimbingan serta motivasi agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
  5. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing skripsi yang telah banyak mengarahkan penulis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Banyak ilmu yang penulis dapatkan dari beliau.
  6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Dosen-dosen yang luar biasa dengan ilmu yang luar biasa.
  7. H. Mulhadi, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 01 Kampar beserta para stafnya yang telah memberikan izin dan kemudahan kepada penulis selama proses penelitian.
  8. Marjulis, S.Pd., dan Neng Adelniati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 01 Kampar yang telah berkenan untuk membantu penulis menyelesaikan proses penelitian di sekolah.
  9. Rezi Ariawan, M.Pd., Dr. Risnawati, M.Pd., Evirahmi, M.Pd., selaku validator ahli instrumen penelitian ini, yang telah memberikan berbagai masukan dan ilmunya sehingga penulis dapat menyusun instrumen penelitian dengan baik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

10. Para siswa kelas VIII SMP Negeri 01 Kampar yang menjadi subjek dalam penelitian ini, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu kelancaran proses penelitian yang dilakukan oleh penulis.
11. Para senior dan sahabat-sahabat pejuang skripsi pada Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terkhusus kepada Isra Hidayati, S.Pd., Rira Jun Fineldi, S.Pd., Yassirly Yuzalia, S.Pd., Aisyah Amini, S.Pd., Sri Rahayu, S.Pd., Viona Aida Sholeha, S.Pd, Nelki Lestari, S.Pd., Elsa Nur Adila, S.Pd., Devi Purwati, S.Pd., Meissy Armadi, S.Pd., dan lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dalam skripsi ini, yang telah bersedia menjawab berbagai pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh peneliti yang berhubungan dengan sistem perkuliahan sampai dengan skripsi serta memberikan semangat dan motivasi untuk peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga besar Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2017, para sahabat seperjuangan yang telah memberikan banyak dukungan, bantuan, maupun semangatnya kepada penulis selama ini.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariyah di sisi Allah SWT. Akhirnya kepada Allah SWT juga kita berserah diri dan mohon ampunan serta pertolongan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. *Aamiin ya rabbal'alamin.*

Pekanbaru, Mei 2021

Penulis

Dwi Wirda Lastari

11715201399





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN



... Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah [94]: 6-8)

### ~Yang Utama dari Segalanya~

Alhamdulillah rabbil ‘alamin.

Tiada kata yang paling indah,

Selain kata syukur sedalam-dalamnya padaMu ya Allah.

Engkau berikan karunia dan rahmatMu yang sungguh luar biasa.

Rasa Syukur ini tak henti-hentinya hamba ucapkan disetiap hembusan nafas. Semoga ini akan menjadi karunia yang penuh ridho dan berkahMu dalam hidup hamba dan keluarga yang hamba cintai.

### ~Aba dan Ibu Tercinta~

Catatan ini ananda persembahkan teruntuk kedua orang tua ananda,

Aba dan Ibu tercinta.

Aba.. Ibu..

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada hentinya kepada Aba Zuharmi, dan Ibu Nur Ikhlas yang selama ini telah memberikan doa,

semangat yang tiada henti, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar dalam menghadapi segala rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih telah engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang sangat luar biasa ini ya Allah, mereka yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku, dan menyayangiku setulus hati mereka ya Allah. Ya Allah jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. Aamiin.

Terima Kasih Aba.. Terima Kasih Ibu..

### ~Seluruh Dosen & Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai tanda terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran perkuliahan.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **~Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan~**

*Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Bapak Hasanuddin, S.Si., M.Si., selaku sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika, atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan, ananda mengucapkan banyak terima kasih. Inilah skripsi yang sederhana sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu dan Bapak.  
Terima kasih banyak Bu, Pak...*

### **~Dosen Pembimbing~**

*Ibu Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., Ananda mengucapkan ribuan terimakasih atas waktu dan tenaga yang selama ini telah Ibu gunakan untuk membimbing skripsi ini dan terima kasih atas segala saran yang telah Ibu berikan demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda Kepada Ibu. Terima kasih Ibu pembimbing terbaikkku. Semoga Allah selalu memberikan kesehatan dan kemudahan dalam segala aktivitas Ibu. Aamiin.*

### **~Keluarga Besarku~**

*Terima kasih kepada seluruh keluarga besar yang telah sabar dan ikhlas mencurahkan segala kasih sayangnya, mendo'akan serta senantiasa menemani penulis agar tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.*

### **~Sahabat-sahabat Karibku~**

*Terima kasih untuk semua canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lalui bersama dan terimakasih untuk semua kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan, kita pasti bisa melewati segalanya. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses dan bisa mendidik anak bangsa demi negara Indonesia yang maju. Tetap Semangat!*



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **-MOTTO-**

*“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”*

*(H.R. At-Tirmidzi: 1899)*

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”*

*(Q.S Al-Baqarah: 286)*

*“Tidak ada hasil yang mengkhianati usaha.”*

*“Berusaha dan Berdoa.” Quote by Ibu*

*“Orang tidur, kita bangun. Orang bangun, kita berlari. Orang berlari, kita sudah sampai.” Quote by Aba*



## ABSTRAK

**Dwi Wirda Lastari, (2021): Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan jenis *Newman's error* siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif melalui desain studi kasus. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 24 orang siswa kelas VIII D SMP Negeri 01 Kampar. Data dikumpulkan menggunakan teknik angket, tes, dan wawancara. Adapun Instrumen yang digunakan adalah angket kepercayaan diri (*self confidence*), soal tes kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi, dan pedoman wawancara. Pengolahan dan analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi 3 tahapan yaitu: reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kesalahan siswa secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi dengan kategori tinggi mengalami kesalahan keterampilan proses dan kesalahan notasi/penulisan. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis sedang dan rendah secara keseluruhan mengalami kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan notasi/penulisan. (2) Siswa dengan kategori kepercayaan diri (*self confidence*) tinggi secara umum mengalami kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan. Siswa dengan kategori kepercayaan diri (*self confidence*) sedang secara umum mengalami kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan. Sedangkan siswa kategori kepercayaan diri (*self confidence*) rendah secara umum mengalami kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan.

**Kata kunci:** Analisis *Newman's Error*, Kemampuan Komunikasi Matematis, Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)



## ABSTRACT

**Dwi Wirda Lastari, (2021): The Analysis of Students' Errors in Answering Mathematical Communication Ability Based Questions Derived from Their Self-Confidence on Relation and Function Material at the Eighth Grade of Junior High School/Islamic Junior High School**

This research aimed at knowing and describing Newman's error of students in answering mathematical communication ability-based questions derived from their self-confidence on Relation and Function material. It was a qualitative research with a descriptive method and a case study design. The subjects of this research were 24 of the eighth-grade students of class D at State Junior High School 01 Kampar. Questionnaire, test, interview were the techniques of collecting data. The instruments were self-confidence questionnaire, mathematical communication ability test on Relation and Function material, and interview guideline. Processing and analyzing data were done by using Miles and Huberman technique, and there were 3 stages data reduction, data display, drawing conclusion and verification. Based on the research findings, (1) Overall errors of students in answering mathematical communication ability-based questions on Relation and Function material with high category were processing skills and notation/writing, students with medium and low mathematical communication ability overall experienced misunderstanding, transformation, processing skills and notation/writing errors; (2) students with high self-confidence category generally experienced errors in processing skills and notating/writing, students on medium self-confidence category generally experienced transformation, processing skills, and notating/writing errors, meanwhile, students on low self-confidence category generally experienced misunderstanding, transformation, processing skills, and notating/writing errors.

**Keywords:** Newman's Error Analysis, Mathematical Communication Ability, Self-Confidence

## ملخص

دوي وردا لستاري، (٢٠٢١): تحليل أخطاء التلاميذ في إجابة الأسئلة المؤسسة على قدرتهم على الاتصال الرياضي نظرا إلى الثقة بالنفس في الفصل الثامن بالمدرسة المتوسطة في مادة العلاقات والوظائف

هذا البحث يهدف إلى معرفة ووصف أنواع أخطاء نيومان لدى التلاميذ عند إجابة الأسئلة المؤسسة على قدرتهم على الاتصال الرياضي في مادة العلاقات والوظائف نظرا إلى الثقة بالنفس لديهم. وهذا البحث هو بحث كفي بطريقتة الوصف من خلال تصميم دراسة الحالة. وعدد أفراداه ٢٤ تلميذا للفصل الثامن "د" بالمدرسة المتوسطة الحكومية ٠١ كمير. والبيانات تم الحصول عليها من خلال الاستبيان والاختبار والمقابلة. وأدوات البحث هي استبيان عن الثقة بالنفس واختبار القدرة على الاتصال الرياضي في مادة العلاقات والوظائف ودليل المقابلة. والبيانات حلت باستخدام تقنية مايلز وهوبرمان التي تحتوي على ثلاث مراحل وهي: تخفيض البيانات وعرض البيانات والاستنتاج والتحقق من البيانات. وبناء على نتيجة البحث عرف ما يلي: (١) أخطاء التلاميذ في إجابة الأسئلة المؤسسة على قدرتهم على الاتصال الرياضي بمستوى عال في مادة العلاقات والوظائف كليا هي أخطاء في مهارة العملية وفي التدوين. وأخطاء التلاميذ الذين لهم قدرة على الاتصال الرياضي المتوسط والمنخفض كليا هي أخطاء في الفهم وفي التحول وفي مهارة العملية وفي التدوين. (٢) وأخطاء التلاميذ الذين لهم ثقة عالية بالنفس كليا هي أخطاء في مهارة العملية وفي التدوين. وأخطاء التلاميذ الذين لهم ثقة منخفضة بالنفس كليا هي أخطاء في الفهم وفي التحول وفي مهارة العملية وفي التدوين.

الكلمات الأساسية: تحليل أخطاء نيومان، القدرة على الاتصال الرياضي، الثقة بالنفس.







1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan .....	9
C. Tujuan Penelitian .....	10
D. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Analisis <i>Newman's Error</i> (Analisis Kesalahan Newman).....	12
B. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	25
C. Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	34
D. Materi Relasi dan Fungsi .....	45
E. Penelitian yang Relevan.....	48
F. Definisi Operasional .....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	53
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	55
C. Subjek Penelitian .....	55
D. Teknik Pengumpulan Data.....	56
E. Instrumen Penelitian .....	58
F. Teknik Analisis Data.....	87



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

G. Prosedur Penelitian .....	89
<b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	93
B. Hasil Penentuan Subjek Penelitian .....	100
C. Hasil Penelitian .....	101
D. Pembahasan.....	183
E. Kelemahan Penelitian .....	187
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	188
B. Saran .....	189
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>190</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>196</b>
<b>DOKUMENTASI .....</b>	<b>359</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>364</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Jenis Kesalahan dan Indikator <i>Newman's Error</i> .....	25
Tabel II.2	Hubungan Komponen dan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis .....	34
Tabel II.3	Hubungan Komponen dan Indikator Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	44
Tabel III.1	Kriteria Pengelompokkan Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	59
Tabel III.2	Tabel Kriteria Validitas .....	61
Tabel III.3	Nama-nama Validator Ahli Instrumen Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	61
Tabel III.4	Validitas Isi Instrumen Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	62
Tabel III.5	Daftar Pernyataan Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	63
Tabel III.6	Tabel Kriteria Validitas Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	64
Tabel III.7	Hasil Uji Validitas Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Siswa Kelas VIII G .....	65
Tabel III.8	Tabel Kriteria Reliabilitas .....	67
Tabel III.9	Hasil Validasi Instrumen Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	69
Tabel III.10	Hasil Validasi Instrumen Pedoman Wawancara <i>Newman's Error</i> Siswa .....	70
Tabel III.11	Kriteria Pengelompokkan Kemampuan Komunikasi Matematis .....	70
Tabel III.12	Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis .....	71
Tabel III.13	Tabel Kriteria Validitas .....	72
Tabel III.14	Nama-nama Validator Ahli Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	72





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.15	Validitas Isi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	73
Tabel III.16	Butir Pertanyaan Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	74
Tabel III.17	Tabel Kriteria Validitas Kemampuan Komunikasi Matematis.....	76
Tabel III.18	Validitas Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	77
Tabel III.19	Tabel Kriteria Reliabilitas .....	78
Tabel III.20	Kategori Taraf Kesukaran .....	80
Tabel III.21	Tingkat Kesukaran Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	81
Tabel III.22	Kriteria Indeks Daya Pembeda .....	82
Tabel III.23	Daya Pembeda Hasil Uji Coba Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	82
Tabel III.24	Hasil Rekapitulasi Analisis Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	83
Tabel III.25	Tabel Kriteria Validitas .....	85
Tabel III.26	Nama-nama Validator Ahli Instrumen Pedoman Wawancara <i>Newman's Error</i> .....	86
Tabel III.27	Validitas Isi Instrumen Pedoman Wawancara <i>Newman's Error</i> .....	86
Tabel III.28	Daftar Pertanyaan Wawancara .....	87
Tabel IV.1	Daftar Nama Tenaga Administrasi dan Jabatannya .....	98
Tabel IV.2	Daftar Siswa/I di SMPN 01 Kampar Tahun 2020/2021 .....	99
Tabel IV.3	Daftar Sarana dan Prasarana SMPN 01 Kampar .....	100
Tabel IV.4	Daftar Hasil Skor Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	102
Tabel IV.5	Deskriptif Data Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Kelas VIII D .....	103



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.6	Nama Subjek Penelitian .....	104
Tabel IV.7	Skor Rata-rata Kemampuan Komunikasi Matematis .....	105
Tabel IV.8	Distribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	106
Tabel IV.9	Pengelompokan Siswa Berdasarkan Tingkatan Kemampuan Komunikasi Matematis .....	106
Tabel IV.10	Analisis <i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	173
Tabel IV.11	Analisis <i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	174
Tabel IV.12	Hasil Persentase <i>Newman's Error</i> Berdasarkan Kemampuan Komunikasi Matematis .....	177
Tabel IV.13	Hasil Persentase <i>Newman's Error</i> Berdasarkan Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	182



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1	Jawaban Siswa S-11 Soal Nomor 1 .....	108
Gambar IV.2	Jawaban Siswa S-18 Soal Nomor 1 .....	111
Gambar IV.3	Jawaban Siswa S-22 Soal Nomor 1 .....	112
Gambar IV.4	Jawaban Siswa S-17 Soal Nomor 1 .....	114
Gambar IV.5	Jawaban Siswa S-23 Soal Nomor 1 .....	116
Gambar IV.6	Jawaban Siswa S-24 Soal Nomor 1 .....	118
Gambar IV.7	Jawaban Siswa S-5 Soal Nomor 1 .....	120
Gambar IV.8	Jawaban Siswa S-10 Soal Nomor 1 .....	122
Gambar IV.9	Jawaban Siswa S-14 Soal Nomor 1 .....	125
Gambar IV.10	Jawaban Siswa S-11 Soal Nomor 2 .....	128
Gambar IV.11	Jawaban Siswa S-18 Soal Nomor 2 .....	130
Gambar IV.12	Jawaban Siswa S-22 Soal Nomor 2 .....	133
Gambar IV.13	Jawaban Siswa S-17 Soal Nomor 2 .....	136
Gambar IV.14	Jawaban Siswa S-23 Soal Nomor 2 .....	138
Gambar IV.15	Jawaban Siswa S-24 Soal Nomor 2 .....	141
Gambar IV.16	Jawaban Siswa S-5 Soal Nomor 2 .....	143
Gambar IV.17	Jawaban Siswa S-10 Soal Nomor 2 .....	146
Gambar IV.18	Jawaban Siswa S-14 Soal Nomor 2 .....	148
Gambar IV.19	Jawaban Siswa S-11 Soal Nomor 3 .....	151
Gambar IV.20	Jawaban Siswa S-18 Soal Nomor 3 .....	153
Gambar IV.21	Jawaban Siswa S-22 Soal Nomor 3 .....	156
Gambar IV.22	Jawaban Siswa S-17 Soal Nomor 3 .....	158
Gambar IV.23	Jawaban Siswa S-23 Soal Nomor 3 .....	161
Gambar IV.24	Jawaban Siswa S-24 Soal Nomor 3 .....	163
Gambar IV.25	Jawaban Siswa S-5 Soal Nomor 3 .....	166
Gambar IV.26	Jawaban Siswa S-10 Soal Nomor 3 .....	168
Gambar IV.27	Jawaban Siswa S-14 Soal Nomor 3 .....	171





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Siswa Uji Coba.....	196
Lampiran 2	Daftar Nama Validator Instrumen.....	197
Lampiran 3	Kisi-Kisi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Uji Coba Sebelum Validasi.....	198
Lampiran 4	Lembaran Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Uji Coba Sebelum Validasi.....	199
Lampiran 5	Lembar Validasi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Dosen (Validator-1).....	202
Lampiran 6	Lembar Validasi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Dosen (Validator-2).....	205
Lampiran 7	Lembar Validasi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Guru (Validator-3).....	208
Lampiran 8	Perhitungan Validitas Isi Instrumen Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Siswa.....	211
Lampiran 9	Kisi-Kisi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Uji Coba Siswa Setelah Validasi.....	212
Lampiran 10	Lembaran Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Uji Coba Siswa Setelah Validasi.....	213
Lampiran 11	Hasil Uji Coba Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Siswa .....	216
Lampiran 12	Analisis Validitas Butir Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	217
Lampiran 13	Reliabilitas Uji Coba Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	227
Lampiran 14	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Sebelum Validasi.....	232
Lampiran 15	Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis Sebelum Validasi.....	234



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Lampiran 16	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Sebelum Validasi .....	236
Lampiran 17	Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Sebelum Validasi.....	241
Lampiran 18	Lembar Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Dosen (Validator-1) .....	243
Lampiran 19	Lembar Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Dosen (Validator-2) .....	253
Lampiran 20	Lembar Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Guru (Validator-3) .....	266
Lampiran 21	Perhitungan Validitas Isi Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	278
Lampiran 22	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Validasi .....	281
Lampiran 23	Instrumen Tes Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Validasi .....	283
Lampiran 24	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Validasi .....	285
Lampiran 25	Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Setelah Validasi.....	290
Lampiran 26	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa .....	292
Lampiran 27	Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	293
Lampiran 28	Reliabilitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	306
Lampiran 29	Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	309
Lampiran 30	Daya Pembeda Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis .....	311



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 31	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....	313
Lampiran 32	Pedoman Wawancara Sebelum Validasi.....	314
Lampiran 33	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dosen (Validator-1) .....	315
Lampiran 34	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Dosen (Validator-2) .....	318
Lampiran 35	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Guru (Validator-3) .....	321
Lampiran 36	Perhitungan Validitas Isi Instrumen Pedoman Wawancara.....	324
Lampiran 37	Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian .....	325
Lampiran 38	Kisi-Kisi Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) .....	326
Lampiran 39	Lembaran Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	327
Lampiran 40	Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	330
Lampiran 41	Instrumen Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	332
Lampiran 42	Alternatif Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis .....	333
Lampiran 43	Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis.....	336
Lampiran 44	Pedoman Wawancara Setelah Validasi .....	337
Lampiran 45	Hasil Data Angket Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ).....	338
Lampiran 46	Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Per Indikator.....	340
Lampiran 47	Hasil Data Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....	342
Lampiran 48	Analisis Kesalahan Siswa Secara Keseluruhan.....	343
Lampiran 49	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kemampuan Komunikasi Matematis Tinggi .....	345





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Lampiran 50	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kemampuan Komunikasi Matematis Sedang .....	346
Lampiran 51	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kemampuan Komunikasi Matematis Rendah.....	347
Lampiran 52	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Tinggi .....	348
Lampiran 53	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Sedang.....	349
Lampiran 54	Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> ) Rendah .....	350
Lampiran 55	Daftar Nama Tenaga Pengajar dan Pegawai Staff SMPN 01 Kampar .....	351
Lampiran 56	SK Pembimbing Skripsi .....	353
Lampiran 57	Surat Izin Prariset .....	354
Lampiran 58	Surat Balasan Prariset dari Sekolah .....	355
Lampiran 59	Surat Rekomendasi Riset dari Dinas PMPRSP Prov. Riau.....	356
Lampiran 60	Surat Rekomendasi Riset dari KESBANGPOL Kampar .....	357
Lampiran 61	Surat Balasan Riset dari Sekolah .....	358



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Komunikasi merupakan suatu proses penyampaian informasi atau pengetahuan bisa secara verbal maupun nonverbal dalam rangka pengiriman suatu informasi atau pengetahuan.<sup>1</sup> Dengan komunikasi kita bisa menyebarkan pengetahuan dan juga bisa menyelesaikan suatu permasalahan. Permasalahan dalam kehidupan yang membutuhkan pemecahan secara cermat dan teliti mau tidak mau harus berpaling kepada matematika.<sup>2</sup> Dalam hal ini kemampuan komunikasi dalam matematika menjadi satu hal yang perlu dilaksanakan dengan baik dan tepat, lebih terkhususnya dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan dengan peran komunikasi pada pembelajaran matematika dijelaskan dalam lampiran Permendikbud Nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah Tingkat Pendidikan Menengah (Kelas VII-IX), ialah memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.<sup>3</sup>

Kemudian beberapa alasan yang juga mendasari pentingnya siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut: a. Kemampuan komunikasi matematis tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika sekolah menengah; b. Matematika pada dasarnya

<sup>1</sup>Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016), hlm. 351.

<sup>2</sup>Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 9.

<sup>3</sup>Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta, 2016), hlm. 117.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

adalah simbol yang efisien, teratur, dan berkemampuan analisis kuantitatif; c. Esensi dari mengajar, belajar, dan mengakses matematika merupakan komunikasi matematis; d. Kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi matematika juga merupakan komunikasi matematis; e. Komunikasi matematis merupakan modal dalam menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menginvestigasi matematik dan merupakan wadah dalam beraktivitas sosial dengan temannya, berbagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai, dan menyampaikan serta memperkuat ide untuk meyakinkan orang lain; f. Studi matematika maupun bidang studi lainnya banyak menggunakan komunikasi matematis dalam pembelajarannya.<sup>4</sup>

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman.<sup>5</sup> Perkembangan matematika akan terhambat jika komunikasi tidak berjalan dengan baik. Karena dengan komunikasi matematis siswa dapat menyampaikan ide-ide berpikir matematisnya baik secara lisan maupun tulisan. Siswa juga dapat memberikan respon antar siswa dan media dalam proses pembelajaran. Tidak hanya dalam pembelajaran di sekolah, pada kehidupan bermasyarakat seseorang yang mempunyai kemampuan berkomunikasi yang baik pasti akan

---

<sup>4</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Peserta Didik* (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm. 59-60.

<sup>5</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm. 83.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

lebih mudah beradaptasi dimana pun dia berada dan hal ini akan menjadikan seseorang tersebut berhasil dalam hidupnya.

Meskipun kemampuan komunikasi matematis penting, pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa sekolah menengah secara umum masih rendah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yanti dkk di SMP Negeri 1 Margaasih, mendapati hasil bahwa siswa masih sulit mengisi soal dari kemampuan pemahaman dan kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi.<sup>6</sup> Dalam penelitian Deswita dkk, pada penelitian yang dilakukan di lapangan, mereka juga mendapati bahwa siswa masih rendah dalam kemampuan komunikasi matematis.<sup>7</sup> Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Rejeki, menyebutkan kemampuan komunikasi matematis dalam suatu kelas masih tergolong rendah, ada 60% siswa yang masih kurang mampu dalam menyampaikan pendapat matematikanya serta dalam menjawab tugas.<sup>8</sup> Sehingga dari beberapa penelitian yang dilakukan, mendapati bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Yunita di SMP Negeri 01 Kampar berdasarkan hasil uji coba soal yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis, dari beberapa soal yang disajikan kepada siswa, siswa

<sup>6</sup>Rame Nova Yanti, Ai Sri Melati, dan Luvy Sylviana Zanty, "Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 1 (2019), hlm. 209.

<sup>7</sup>Ria Deswita, Yaya. S Kusumah, dan Jarnawi. A Dahlan, "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Scientific," *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika* Vol. 1, No. 1 (2018), hlm. 35.

<sup>8</sup>Yupita Tri Rejeki, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK PGRI 2 Kediri ditinjau dari Kepercayaan Diri pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Jurnal Simki-Techsain* Vol. 03, No. 03 (2019), hlm. 2.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal komunikasi, seperti siswa kesulitan dalam mengekspresikan ide-ide matematikanya, siswa kesulitan dalam mengubah dari bentuk tekstual ke dalam bahasa matematika. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.<sup>9</sup> Kemudian berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika di SMP Negeri 01 Kampar pada tanggal 29 Juni 2020, beliau mengatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 01 Kampar tergolong menengah ke bawah, menurut beliau siswa masih sulit menyelesaikan masalah relasi dan fungsi siswa masih banyak yang salah dalam menjawab soal menyebabkan hasil belajarnya rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yanti dkk, menyebutkan pada materi relasi dan fungsi kedua materi sama-sama menghubungkan atau memasang anggotanya, tetapi terdapat perbedaan, hal inilah yang membuat siswa suka terkecoh saat mengisi soal, sehingga masih adanya kesalahan yang dilakukan.<sup>10</sup> Dengan demikian permasalahan ini akan menyebabkan hasil belajar siswa yang rendah. Salah satu kemampuan matematis yaitu kemampuan komunikasi matematis harus ditingkatkan supaya hasil belajar siswa bisa juga meningkat sehingga dibutuhkan sebuah upaya untuk mengembangkannya.

Dalam upaya mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, tidak terlepas dari kemampuan siswa itu sendiri dalam

<sup>9</sup>Rahma Yunita, “Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematis Siswa SMP/MTs di Kampar” (skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2018), hlm. 4.

<sup>10</sup>Rame Nova Yanti, Ai Sri Melati, dan Luvy Sylviana Zanty, *Op. Cit.*, hlm. 211.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya. Salah satu yang harus ditanamkan kepada diri siswa adalah kepercayaan diri (*self confidence*). Menurut Noviyana dkk, *self confidence* merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika, karena seseorang yang memiliki rasa percaya diri akan yakin dengan kemampuannya untuk menyelesaikan suatu masalah dan juga membantu memotivasi siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan dan prestasinya dalam matematika.<sup>11</sup>

Kemudian menurut Ali dkk, faktor lain yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kepercayaan diri (*self confidence*). Hampir semua aspek kehidupan baik dalam berpikir secara produktif, cara memotivasi diri, pesimis dan optimis, keputusan yang dipilih ada dikepercayaan diri.<sup>12</sup> Rasa percaya diri yang tinggi harus ada pada siswa terlebih lagi dalam pembelajaran matematika, karena akan lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pencapaian prestasi belajar matematika juga lebih optimal. Percaya terhadap kemampuan sendiri akan mempengaruhi prestasi atau kerja yang bersangkutan.

Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Koriyah & Harta, diketahui bahwa siswa memiliki kepercayaan diri yang rendah. Hanya 14% siswa yang memiliki kepercayaan diri terhadap matematika, sementara itu 45% siswa kurang memiliki kepercayaan diri, serta 41% siswa tidak memiliki

<sup>11</sup>Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Self-Confidence," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* Vol. 2 (2019), hlm. 704.

<sup>12</sup>Rini Hardiyanti Ali, Yenita Roza, dan Maimunah, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Self Confidence Siswa MTs," *Jurnal Pendidikan Matematika APOTEMA* Vol. 6, No. 1 (2020), hlm. 34.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kepercayaan diri. Dengan demikian, guru hendaknya mampu menumbuhkan rasa percaya diri dalam setiap siswa.<sup>13</sup>

Salah satu materi yang dapat digunakan dalam kemampuan komunikasi matematis adalah relasi dan fungsi. Peneliti memilih materi relasi dan fungsi dalam penelitian dikarenakan relasi dan fungsi merupakan materi yang dalam menyelesaikannya selain diperlukan pengetahuan dan pemahaman, juga membutuhkan kemampuan dalam mengkomunikasikan jawaban baik secara lisan maupun tulisan untuk menyelesaikan masalah.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ulifa dan Effendy mendapati hasil bahwa siswa melakukan banyak kesalahan-kesalahan yang bervariasi dalam penyelesaian soal relasi dikarenakan siswa masih bingung dan belum memahami maksud dari soal tersebut.<sup>14</sup> Kemudian penelitian yang dilakukan Kamariah dan Marlissa menyimpulkan terdapat 3 tingkatan hasil belajar siswa yaitu (1) siswa berkemampuan tinggi tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi; (2) siswa dengan kemampuan sedang melakukan kesalahan konsep yakni menentukan relasi yang merupakan fungsi dan menentukan nilai tertentu yang memenuhi suatu fungsi; dan (3) siswa dengan kemampuan rendah melakukan semua jenis kesalahan. Siswa dengan kemampuan rendah belum mampu menyatakan relasi dengan benar menggunakan himpunan pasangan berurutan, menentukan daerah asal, dan

---

<sup>13</sup>Vivi Nur Koriyah dan Idris Harta, "Pengaruh Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP," *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 10, No. 1 (2015), hlm. 95–105.

<sup>14</sup>Siti Nur Ulifa, Dzulkifli Effendy, "Hasil Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi," *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* Vol. 2, No. 1 (2014), hlm. 123.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

daerah hasil, serta penggunaan langkah-langkah yang kurang tepat dalam penyelesaian soal. Selain itu, siswa berkemampuan rendah juga belum dapat membedakan antara relasi dan pemetaan, sekaligus belum mampu untuk menggambar suatu fungsi.<sup>15</sup>

Selain itu, penelitian yang dilakukan Iffa dkk, disimpulkan bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah kesalahan menyatakan masalah dalam bentuk simbol, kesalahan tidak menuliskan rumus, kesalahan dalam menuliskan kesimpulan yang ada.<sup>16</sup> Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ferdianto dan Yesino disimpulkan bahwa kesalahan yang terjadi antara lain kesalahan memahami soal dan mengubah ke dalam bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan memodelkan sebuah permasalahan yang sudah diberikan dan kesalahan dalam menarik kesimpulan.<sup>17</sup>

Dapat disimpulkan bahwa beberapa kesalahan yang umum terjadi terkait kemampuan komunikasi matematis adalah kesalahan memahami soal dan mengubah kedalam bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan tidak membuat rumus, kesalahan memodelkan sebuah permasalahan yang sudah diberikan dan kesalahan dalam menarik kesimpulan

<sup>15</sup>Kamariah, Inggrid Marlissa, "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Buti Merauke," *MAGISTRA* Vol. 3, No. 1 (2016), hlm. 30.

<sup>16</sup>Ifa, Meilinda, Nadya, Nurul, Hamdan Sugilar, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Komunikasi Matematis Materi Bangun Ruang," *Jurnal Perspektif* Vol. 3, No. 1 (2019), hlm. 47-56.

<sup>17</sup>Ferry Ferdianto, Leonardus Yesino, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi SPLDV ditinjau dari Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis," *Jurnal SJME* Vol. 3, No.1 (2019), hlm. 32-36.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

serta masih terdapat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi relasi dan fungsi.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, masih adanya kendala siswa dalam menjawab soal, sehingga perlu dilakukannya suatu analisis kesalahan terhadap penyelesaian soal yang siswa jawab. Salah satu metode dalam menganalisis kesalahan adalah metode *Newman's error*. Menganalisis kesalahan siswa diharapkan guru mendapatkan gambaran atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama materi relasi dan fungsi. Selain itu guru juga dapat menentukan metode pembelajaran apa yang cocok untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Dari pemaparan tersebut, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berdasarkan kemampuan komunikasi yang dimiliki oleh siswa perlu dianalisis dengan mempertimbangkan kepercayaan diri (*self confidence*) yang dimiliki siswa terkhususnya pada materi relasi dan fungsi. Melalui analisis ini, peneliti berusaha mengungkap apa yang sebenarnya menjadi kendala bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide/gagasan matematikanya, serta bagaimana kepercayaan diri (*self confidence*) siswa mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi yang diteliti, sehingga nantinya ditemukan solusi untuk mengatasi permasalahan terkait rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang berimbas pada rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Analisis Kesalahan**

## Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi”.

### B. Permasalahan

#### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan komunikasi matematis sebagian besar siswa SMP/MTs masih rendah.
- b. Rendahnya kepercayaan diri (*self confidence*) siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. Beberapa kesalahan yang umum terjadi terkait kemampuan komunikasi matematis adalah kesalahan memahami soal dan mengubah kedalam bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan dalam membuat simbol, kesalahan memodelkan sebuah permasalahan yang sudah diberikan dan kesalahan dalam menarik kesimpulan.
- d. Beberapa kesalahan yang umum terjadi ketika menyelesaikan soal relasi dan fungsi siswa masih kebingungan dan masih belum memahami soal tersebut.

#### 2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam penelitian ini lebih terarah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu pada analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) siswa kelas VIII SMP/MTs pada materi relasi dan fungsi.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah yang telah dijelaskan, maka dalam penelitian ini perumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi?
2. Bagaimana deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) pada materi relasi dan fungsi?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian yang ingin penulis capai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi.
2. Untuk mendeskripsikan dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) pada materi relasi dan fungsi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi berdasarkan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kepercayaan dirinya dalam pembelajaran matematika, sehingga siswa dapat memperbaiki cara belajarnya agar lebih baik lagi.

2. Bagi Guru

Guru dapat mengetahui kesalahan dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi berdasarkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki para siswanya dengan melihat kepercayaan diri siswa, sehingga guru bisa mendesain pembelajaran yang bisa mengurangi kesalahan dalam menyelesaikan soal berdasarkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

3. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guna meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai tambahan ilmu mengenai penulisan karya ilmiah dan persiapan untuk menjadi guru yang profesional.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Analisis *Newman's Error* (Analisis Kesalahan Newman)

##### 1. Pengertian Analisis *Newman's Error*

Penyelidikan suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui apa sebabnya, bagaimana duduk perkaranya dan sebagainya dinamakan analisis.<sup>1</sup> Sedangkan kekeliruan, perbuatan yang salah dinamakan kesalahan.<sup>2</sup> Jadi, analisis kesalahan adalah sebuah upaya penyelidikan suatu peristiwa kekeliruan untuk mengetahui apa yang menjadi penyebab kekeliruan itu terjadi.

Seorang guru dalam proses pembelajaran hendaknya mengetahui kesalahan yang dibuat oleh siswa terutama dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan-kesalahan itu dapat diketahui dengan dilakukannya analisis. Salah satu analisis yang dapat digunakan yakni analisis kesalahan Newman atau Analisis *Newman's error*.

Metode analisis *Newman's error* diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia.<sup>3</sup> *Newman's error* dirancang dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Newman menyatakan ada 5 prosedur dalam pengerjaan soal matematika diantaranya adalah membaca masalah, memahami masalah,

<sup>1</sup>Departemen Pendidikan dan Kurikulum, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Departemen Nasional Balai Pustaka, 2008), hlm. 60.

<sup>2</sup>*Ibid.*, hlm. 1247.

<sup>3</sup>Iwan Darmawan, Anis Kharismawati, Heris Hendriana, Ratni Purwasih, "Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi datar," *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol. 1, No. 1 (2018), hlm. 72.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

transformasi masalah, proses penyelesaian, dan kesalahan pada notasi atau penulisan kesimpulan.<sup>4</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis *Newman's error* adalah suatu upaya penyelidikan yang digunakan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pada siswa dalam menjawab soal cerita matematika baik dari kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan dalam transformasi, kesalahan dalam proses penyelesaian maupun kesalahan pada notasi atau penulisan kesimpulan. 5 prosedur dalam pengerjaan soal matematika menurut kesalahan *Newman's Error* digunakan untuk melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) siswa.

## 2. Faktor-faktor yang dapat Mempengaruhi Kesalahan Peserta Didik

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesalahan yang dilakukan siswa. Harahap, dkk menjelaskan ada dua faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa yaitu: (1) Faktor internal yang meliputi intelegensi, kurangnya bakat khusus, kurangnya motivasi, situasi pribadi (emosi), faktor jasmaniah, faktor bawaan seperti buta warna, (2) Faktor eksternal yang meliputi faktor lingkungan sekolah seperti sikap guru dan cara mengajar, situasi dalam keluarga seperti sikap orang tua, dan

<sup>4</sup>Mulyadi, Riyadi, Sri Subanti, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan *Newman's Error Analysis (NEA)* ditinjau dari Kemampuan Spasial," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol. 3, No. 4 (2015), hlm. 372.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lingkungan.<sup>5</sup> Faktor lainnya yang membuat siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dengan benar yaitu masalah dalam kelancaran bahasa, pemahaman konsep, dan masalah keterampilan proses matematika (pemahaman, kesalahan transformasi, keterampilan proses dan jawaban menulis).<sup>6</sup>

Selain faktor-faktor yang disebutkan di atas, terdapat pula beberapa faktor yang menyebabkan kesalahan siswa jika dilihat dari kesulitan dan kemampuan belajar siswa di antaranya: <sup>7</sup>

- 1) Peserta didik tidak mampu menyerap informasi dengan baik.
- 2) Rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah
- 3) Peserta didik tidak mengerti materi secara menyeluruh
- 4) Lemahnya kemampuan peserta didik terhadap konsep materi
- 5) Kecerobohan peserta didik dalam menyelesaikan masalah

Pada poin-poin di atas adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam faktor ini, terdapat faktor motivasi dimana pada kemampuan komunikasi matematis siswa motivasi menjadi salah satu faktor internal juga. Sehingga ada hubungan

<sup>5</sup>Zulfan Idris Shaleh Harahap, Effie Efrida Muchlis, Della Maulidiya, "Faktor-faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan Kubus dan Balok," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, Vol. 3, No. 3 (2019), hlm. 344.

<sup>6</sup>Abdul Halim, Nur Liyana, Marlina Ali, "Analysis of Students' Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction," *Journal Asian Social Science* Vol. 11, No. 21 (2015), hlm. 133-142.

<sup>7</sup>Mushliha Rohmah, Sugeng Sutiarto, "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman," *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education* Vol. 14 No. 2 (2018), hlm. 671-681.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.

### 3. Komponen Newman's Error

Ada beberapa komponen kesalahan yang terjadi oleh peserta didik dalam memecahkan masalah. Menurut Fitria kesalahan terkait dengan konsep, operasi, fakta, dan prinsip.<sup>8</sup> Kemudian menurut Newman (dalam Clement), kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dibedakan menjadi lima tipe kesalahan yaitu :<sup>9</sup>

- a. *Reading error* (kesalahan membaca), terjadi karena peserta didik salah dalam membaca soal informasi utama sehingga peserta didik tidak menggunakan informasi tersebut dalam mengerjakan soal dan membuat jawaban peserta didik tidak sesuai dengan maksud soal.
- b. *Comprehension error* (kesalahan memahami), terjadi karena peserta didik kurang memahami terutama di dalam konsep, peserta didik tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan permasalahan.
- c. *Transformation error* (kesalahan transformasi), terjadi karena peserta didik belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk

<sup>8</sup>Fitria, T. N, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbahasa Inggris pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel," *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2009), hlm. 35.

<sup>9</sup>Clement, M. N, *Analysing Children's Error on Mathematical Task* (Education Studies in Matematic, 1980), hlm. 73.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung.

- d. *Process skills error* (kesalahan keterampilan proses), terjadi karena peserta didik belum terampil dalam melakukan perhitungan.
- e. *Encoding error* (kesalahan pada notasi) merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian.

Menurut Singh dkk, ada lima kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Berikut adalah jenis-jenis kesalahan tersebut.<sup>10</sup>

- a. Kesalahan membaca, kesalahan terjadi ketika peserta didik tidak mampu membaca kata-kata maupun simbol yang terdapat dalam soal.
- b. Kesalahan memahami masalah, kesalahan ini terjadi ketika peserta didik mampu untuk membaca pertanyaan tetapi gagal untuk mendapatkan apa yang ia butuhkan sehingga menyebabkan dia gagal dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- c. Kesalahan transformasi, kesalahan ini merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika peserta didik telah benar memahami pertanyaan dari soal yang diberikan, tetapi gagal

<sup>10</sup>Parmjit Singh, Arba Abdul R, Teoh S, "The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective," *Procedia Social and Behavioral Sciences* 8, (2010), hlm. 264-271.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

- d. Kesalahan keterampilan proses, apabila peserta didik mampu memilih operasi yang diperlukan untuk menyelesaikan persoalan namun ia tidak dapat menjalankan prosedur dengan benar.
- e. Kesalahan penulisan, sebuah kesalahan masih tetap bisa terjadi meskipun peserta didik telah selesai memecahkan permasalahan matematika, yaitu bahwa peserta didik salah menuliskan apa yang ia maksudkan.

Selain itu, Shio Kumar Jha membagi kesalahan peserta didik dalam proses pemecahan masalah di klasifikasikan sebagai berikut.<sup>11</sup>

- a. Kesalahan membaca (*Reading*), kesalahan yang terjadi ketika peserta didik tidak bisa membaca kata kunci atau simbol yang dapat menghalangi mereka untuk dapat mengerjakan soal.
- b. Kesalahan memahami (*Comprehension*), kesalahan ketika peserta didik dapat membaca pertanyaan dengan benar namun tidak dapat memahami apa yang dimaksudkan di dalam soal dan tidak dapat mengerjakan. Hal ini disebabkan peserta didik tidak bisa mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal dan peserta didik salah menangkap informasi yang di dapat dari soal.

---

<sup>11</sup>Shio Kumar Jha, "Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure," *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences* Vol. 2, No. 1 (2012), hlm. 17-21.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Kesalahan transformasi (*Transformation*), kesalahan ketika peserta didik dapat memahami pertanyaan pada soal tetapi tidak dapat mengidentifikasi operasi hitung atau rumus operasi.
- d. Kesalahan kemampuan proses (*Process Skills*), kesalahan ketika peserta didik dapat mengidentifikasi operasi yang tepat atau rumus operasi, namun mereka tidak tau langkah-langkah atau perhitungan dengan tepat untuk melakukan operasi tersebut. Hal ini dimungkinkan terjadi karena peserta didik tidak dibiasakan menyelesaikan soal dengan teliti dan terurut.
- e. Kesalahan penarikan kesimpulan (*Encoding*), kesalahan ketika peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan pada soal, tetapi mereka tidak dapat menuliskan dengan tepat simpulan akhir jawaban dalam bentuk tertulis.

Dari jenis-jenis kesalahan yang dijelaskan oleh para ahli mengerucut kepada penelitian yang dilakukan oleh Newman sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis *Newman's error* antara lain kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan pada notasi atau penulisan.

#### 4. Indikator *Newman's Error*

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta dalam mengerjakan soal dapat diidentifikasi menggunakan indikator-indikator. Menurut Rosyidi ada 5 indikator kesalahan yaitu: a) Menentukan hal yang diketahui, yaitu tidak menuliskan hal yang diketahui, tidak lengkap



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menuliskan hal yang diketahui, dan salah dalam menuliskan hal yang diketahui. b) Menentukan hal yang ditanyakan, yaitu tidak menuliskan hal yang ditanyakan, tidak lengkap dalam menuliskan hal yang ditanyakan, dan salah dalam menuliskan hal yang ditanyakan. c) Membuat model atau kalimat matematika, yaitu tidak menuliskan kalimat matematika dan salah dalam menuliskan kalimat matematika. d) Kesalahan dalam melakukan perhitungan, yaitu tidak melakukan perhitungan dan salah melakukan perhitungan. e) Menuliskan jawaban akhir, yaitu tidak menuliskan jawaban akhir, tidak lengkap menuliskan jawaban akhir, dan salah menuliskan jawaban akhir.<sup>12</sup>

Kemudian menurut Fatahillah dkk, indikator *Newman's error* dijelaskan sebagai berikut.<sup>13</sup>

a. Membaca (*reading*)

Tidak dapat membaca kata-kata, satuan atau simbol-simbol dengan benar.

b. Memahami (*comprehension*)

- 1) Tidak menuliskan apa yang diketahui.
- 2) Menuliskan apa yang diketahui namun tidak tepat.
- 3) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan.
- 4) Menuliskan apa yang ditanyakan namun tidak tepat.

<sup>12</sup>Abdul Haris Rosyidi, *Analisis Kesalahan Siswa Kelas II MTs Al-Khoiriyah dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan SPLDV* (Surabaya: Tesis UNESA, 2015), hlm. 19.

<sup>13</sup>Arif Fatahillah, Yuli Fajar, Susanto, "Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Meyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman beserta Bentuk Scaffolding yang diberikan," *Jurnal Kadikma* Vol. 8, No. 1 (2017), hlm. 40-51.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Transformasi (*transformation*)

Kesalahan dalam memilih operasi yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

#### d. Keterampilan proses (*process skill*)

- 1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika yang benar.
- 2) Tidak dapat memproses lebih lanjut solusi dari penyelesaian soal.
- 3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.

#### e. Penulisan (*encoding*)

- 1) Kesalahan dalam menuliskan satuan dari jawaban akhir.
- 2) Tidak menuliskan kesimpulan.
- 3) Kesalahan dalam menuliskan kesimpulan.

Dalam Mahmudah, menguraikan indikator-indikator *Newman's error* yang digunakan sebagai berikut:<sup>14</sup>

#### a. Kesalahan Membaca

Tidak dapat membaca kata-kata yang diajukan dalam soal.

#### b. Kesalahan Memahami

- 1) Salah menuliskan apa yang diketahui dari soal.
- 2) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan namun tidak melanjutkan proses.

<sup>14</sup>Wilda Mahmudah, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS berdasar Teori Newman," *Jurnal UJMC* Vol. 4, No. 1 (2018), hlm. 49-56.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar.
  - 4) Kesalahan memahami perintah dan hal yang ditanyakan dari soal.
  - 5) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan.
  - 6) Adanya info penting yang terlewat.
- c. Kesalahan Transformasi
- 1) Tidak mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.
  - 2) Mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika tapi tidak tepat.
  - 3) Sudah mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).
  - 4) Kesalahan merencanakan solusi.
  - 5) Tidak menyelesaikan atau melanjutkan solusi pemecahan masalah.
- d. Kesalahan Keterampilan Proses
- 1) Kesalahan dalam komputasi.
  - 2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.
  - 3) Melanjutkan proses komputasi tetapi tidak tepat karena adanya kesalahan konsep.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Ceroboh dalam proses perhitungan.

e. Kesalahan Penulisan atau Notasi

- 1) Menuliskan notasi (tanda negatif, simbol, tanda sama dengan, dll) secara tidak tepat.
- 2) Tidak menuliskan variabel/satuan.
- 3) Kesalahan dalam menggunakan satuan.
- 4) Salah dalam memaknai jawaban (tidak bisa atau salah dalam mengubah ke bentuk awal).

Kemudian Nurdiawan dan Zanthly, menguraikan indikator kesalahan Newman yang digunakan sebagai berikut.<sup>15</sup>

a. Kesalahan dalam membaca soal (*Reading error*)

Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.

b. Kesalahan dalam memahami soal (*Comprehension error*)

- 1) Tidak mengetahui apa yang ditanyakan pada soal.
- 2) Kesalahan menangkap informasi yang ada di soal sehingga tidak dapat menyelesaikan ke proses selanjutnya.

c. Kesalahan dalam transformasi proses (*Transformation error*)

- 1) Kesalahan dalam mengubah ke bentuk model matematika.
- 2) Kesalahan dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal.

<sup>15</sup>Riska Nurdiawan, Luvy Sylviana Zanthly, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan berdasarkan Tahapan Newman," *Jurnal On Education* Vol. 1, No. 3 (2017), hlm. 128-135.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Kesalahan dalam keterampilan proses (*Process skill error*)

- 1) Kesalahan dalam operasi hitung.
- 2) Tidak melanjutkan prosedur penyelesaian.

e. Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir (*Encoding error*)

- 1) Tidak dapat menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan soal.
- 2) Tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika.
- 3) Kecerobohan yang dilakukan.

Berdasarkan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa indikator *Newman's error* yaitu:

a. Kesalahan Membaca (*reading*)

Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.

b. Kesalahan Memahami

- 1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang diketahui.
- 2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang ditanyakan.
- 3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar.
- 4) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan.
- 5) Adanya info penting yang terlewat.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6) Tidak berani bertanya untuk soal yang belum dipahami.

#### c. Kesalahan Transformasi

- 1) Tidak mengubah informasi atau salah mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.
- 2) Mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).

#### d. Kesalahan Keterampilan proses

- 1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika.
- 2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.
- 3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.

#### e. Kesalahan pada Notasi atau Penulisan

- 1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan kesimpulan.
- 2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan jawaban akhir.

Berdasarkan jenis kesalahan beserta penjelasan rincian indikator yang dikemukakan oleh para ahli, maka hubungan komponen indikator dapat dilihat pada tabel II.1. Peneliti menggunakan jenis kesalahan Nurdiawan dan Zanthi dalam menemukan kesalahan pada jawaban siswa.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.1**  
**JENIS KESALAHAN DAN INDIKATOR *NEWMAN'S ERROR***

No	Jenis Kesalahan	Indikator-indikator
1.	Kesalahan Membaca	Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.
2.	Kesalahan Memahami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang diketahui.</li> <li>2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang ditanyakan.</li> <li>3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar.</li> <li>4) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan.</li> <li>5) Adanya info penting yang terlewat.</li> </ol>
3.	Kesalahan Transformasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak mengubah informasi atau salah mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.</li> <li>2) Mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).</li> </ol>
4.	Kesalahan Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika.</li> <li>2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.</li> <li>3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.</li> </ol>
5.	Kesalahan pada Notasi atau Penulisan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan kesimpulan.</li> <li>2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan jawaban akhir.</li> </ol>

Sumber: Nurdiawan dan Zanthi

**B. Kemampuan Komunikasi Matematis**

**1. Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan menyampaikan gagasan/ide matematis, baik secara lisan maupun tulisan serta kemampuan memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemahaman.<sup>16</sup> Kemudian menurut NCTM, sebagaimana dikutip oleh Deswita dkk, menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu cara untuk siswa mengungkapkan ide-ide matematis baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematis.<sup>17</sup> Dengan kemampuan komunikasi matematis ini, siswa bisa lebih mempertajam pikirannya untuk bisa mengkaitkan antar konten matematika. Dalam pembelajaran siswa tidak hanya menerima pembelajaran dari guru saja, tidak hanya menghitung saja, namun siswa mampu mengekspresikan ide-idenya melalui tulisan, gambar, simbol, lisan, dan lain sebagainya.

Astuti dan Leonard menyebutkan kemampuan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam matematika yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan.<sup>18</sup> Siswa yang mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika dalam memecahkan masalah atau ketika menyampaikan hasil pemecahan masalah juga merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi seperti logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan produktif. Sementara itu, Schoen, Bean, dan Zibarth yang dikutip oleh Hendriana dkk, mengemukakan bahwa komunikasi matematis adalah kemampuan menjelaskan algoritma dan cara unik menyelesaikan

<sup>16</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*,

<sup>17</sup>Ria Deswita, Yaya S. Kusumah, dan Jarnawi A. Dahlan, *Op. Cit.*, hlm. 36.

<sup>18</sup>Anggraini Astuti dan Leonard Leonard, "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* Vol. 2, No. 2 (2015), hlm. 104.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah, mengonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafik, kata-kata dan kalimat, persamaan, tabel, dan sajian secara fisik, memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.<sup>19</sup>

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan atau menjelaskan ide-ide matematikanya bisa secara lisan maupun tulisan, baik berupa grafik, simbol, kata-kata dan kalimat, persamaan, dan lain sebagainya.

## **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis**

Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematika, antara lain:<sup>20</sup>

### **a. Pengetahuan Prasyarat**

Pengetahuan prasyarat merupakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebagai akibat proses belajar sebelumnya. Hasil belajar siswa tentu saja bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa itu sendiri. Jenis kemampuan yang dimiliki. Jenis kemampuan yang dimiliki siswa sangat menentukan hasil pembelajaran selanjutnya.

### **b. Kemampuan membaca, diskusi dan menulis**

<sup>19</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 60.

<sup>20</sup>Noraini Idris, *Pedagogi dalam pendidikan matematik* (Kuala Lumpur: Utusan Publications, 2005), hlm. 20.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam komunikasi matematika, kemampuan membaca, diskusi, dan menulis dapat membantu siswa memperjelas pemikiran dan mempertajam pemahaman.

#### c. Pemahaman matematika

Pemahaman matematik merupakan kemamapuan siswa untuk menjelaskan suatu situasi dan suatu tindakan matematik.

Kemudian faktor lainnya yang mempengaruhi kemampuan komunikasi diantaranya yaitu:<sup>21</sup>

##### a. Komunikator

Komunikator merupakan sumber dan pengirim pesan. Kredibilitas komunikator yang membuat komunikasi percaya terhadap isi pesan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan komunikasi.

##### b. Pesan yang disampaikan

Pesan harus memiliki daya tarik tersendiri, sesuai dengan kebutuhan penerima pesan, adanya kesamaan pengalaman tentang pesan, dan ada peran pesan dalam memenuhi kebutuhan penerima.

##### c. Komunikan (penerima pesan)

Komunikasi agar bisa berjalan lancar, komunikan harus mampu menafsirkan pesan, sadar bahwa pesan sesuai dengan

<sup>21</sup>Amalia Firmansyah, H. Hasanuddin, dan Zulkifli Nelson, "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol. 1, No. 1 (2018), hlm. 3.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kebutuhannya, dan harus ada perhatian terhadap pesan yang diterima.

#### d. Konteks

Komunikasi berlangsung dalam setting atau lingkungan tertentu. Lingkungan yang kondusif sangat mendukung keberhasilan komunikasi.

#### e. Sistem Penyampaian

Sistem penyampaian berkaitan dengan metode dan media. Metode dan media digunakan dalam proses komunikasi harus sesuai dengan kondisi atau karakter penerima pesan.

Selanjutnya menurut Sukmadinata dan Syaodih, kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari keberhasilan belajar, keberhasilan belajar dipengaruhi 2 faktor, yaitu:<sup>22</sup>

#### a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa. Beberapa faktor internal yang memiliki pengaruh dalam belajar antara lain: 1) Kecerdasan/inteligensi dan bakat. 2) Kemampuan berkomunikasi lisan dan tertulis, serta kemampuan membaca. 3) Kondisi kesehatan dan alat indra. 4) Sikap, minat, motivasi, dan kebiasaan belajar.

<sup>22</sup>Nana S. Sukmadinata dan Erliany Syaodih, *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi* (Bandung: Refika Aditama, 2012), hlm. 197–199.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan, yaitu lingkungan rumah, sekolah, dan masyarakat sekitar. Lingkungan belajar mencakup lingkungan fisik (sarana dan prasarana) dan nonfisik (sosial-psikologi).

Pada poin-poin di atas adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis. Dalam faktor ini, terdapat kemampuan memotivasi diri sendiri untuk melakukan suatu aktifitas terutama dalam pembelajaran. Motivasi diri akan memunculkan keberanian diri untuk dapat mengungkapkan pendapat/gagasan baru sehingga siswa dapat berhasil dalam belajar matematika. Dimana berani mengungkapkan pendapat itu merupakan indikator kepercayaan diri (*self confidence*). Sehingga ada hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dengan kepercayaan diri (*self confidence*).

**3. Komponen Kemampuan Komunikasi Matematis**

Bansu I, menyatakan bahwa komunikasi matematis terdiri dari 2 komponen, yaitu:<sup>23</sup>

- a. Komunikasi lisan, seperti membaca, mendengar, diskusi, menjelaskan, dan sharing.
- b. Komunikasi tulisan, seperti mengungkapkan ide matematika melalui gambar/grafik, tabel, persamaan aljabar, ataupun dengan bahasa sehari-hari.

---

<sup>23</sup>Bansu I. Ansari, *Komunikasi Matematik dan Politik Suatu Perbandingan: Konsep dan Aplikasi* (Yayasan Pena, 2012), hlm. 12.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya komponen-komponen kemampuan komunikasi matematis menurut Hikmawati dkk, antara lain:<sup>24</sup>

- a. *Written text*, yaitu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tulisan.
- b. *Drawing*, yaitu menjelaskan ide matematika dalam bentuk visual (gambar, tabel atau diagram).
- c. *Mathematical expressions*, yaitu menjelaskan ide, situasi masalah gambar atau benda nyata ke dalam bahasa simbol, model matematika/ekspresi matematika.

Pada komponen-komponen yang di jelaskan oleh para ahli di atas, maka komponen-komponen kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini antara lain: *written text*, *drawing*, dan *mathematical expressions*.

#### 4. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa, dapat diukur melalui indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis. Kementerian Pendidikan Ontario tahun 2015 merincikan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis sebagai berikut:<sup>25</sup>

- a. *Written text*, siswa memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri, membuat model situasi atau persoalan menggunakan lisan, tulisan, konkret, grafik, dan aljabar,

<sup>24</sup>Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono, dan Pujia Siti Balkist, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok," *PRISMA* Vol. 8, No. 1 (2019), hlm. 70, <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>.

<sup>25</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 62-63.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari, mendengar, diskusi, dan menuliskan tentang matematika, membuat dan menyusun argumen serta membuat konjektur dan generalisasi.

- b. *Drawing*, siswa menyatakan atau menuangkan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide-ide matematika.
- c. *Mathematical Expressions*, siswa mengekspresikan peristiwa sehari-hari pada konsep matematika dengan bahasa atau simbol matematika.

Kemudian indikator kemampuan komunikasi matematis lainnya yang dikemukakan oleh Hikmawati dkk, yaitu sebagai berikut:<sup>26</sup>

- a. *Written text* meliputi:
  - 1) Mengidentifikasi informasi yang diketahui dalam soal.
  - 2) Mengidentifikasi hal yang ditanyakan dalam soal.
  - 3) Menuliskan ide strategi penyelesaian menggunakan bahasa sendiri dengan tepat dan dapat dipahami.
  - 4) Dapat menjelaskan ide menggunakan istilah matematika
- b. *Drawing* meliputi:
  - 1) Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar dengan tepat.
  - 2) Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar dengan jelas

<sup>26</sup>Norma Nur Hikmawati, Novi Andri Nurcahyono, dan Pujia Siti Balkist, *Loc. Cit.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. *Mathematical Expressions* meliputi:

- 1) Dapat menyajikan ide dan situasi menggunakan model matematika dengan benar dan lengkap.
- 2) Dapat menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar.
- 3) Menggunakan semua informasi yang ada pada masalah dengan tepat.
- 4) Menarik kesimpulan dengan tepat.

Selanjutnya indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Lestari dan Yudhanegara antara lain:<sup>27</sup>

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika;
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar;
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa matematika;
- d. Mendengarkan, diskusi, dan menulis tentang matematika;
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis;
- f. Menyusun pertanyaan matematika yang relevan dengan situasi masalah;
- g. Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.

<sup>27</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli, maka hubungan komponen dan indikator kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel II.2. Peneliti menggunakan indikator Ontario dalam buku Hendriana dkk untuk kemampuan komunikasi matematis.

**TABEL II.2**  
**HUBUNGAN KOMPONEN DAN INDIKATOR KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No	Komponen	Indikator-indikator
1	<i>Written Text</i>	Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri.
2	<i>Drawing</i>	Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar.
3	<i>Mathematical Expressions</i>	Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar.

*Sumber: Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo*

### C. Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

#### 1. Pengertian Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Kepercayaan diri (*Self Confidence*) adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri.<sup>28</sup> Menurut Lauster yang dikutip oleh Hendriana dkk, kepercayaan diri (*self confidence*) merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya, dan bertanggung jawab atas tindakannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk

<sup>28</sup> *Ibid.*, hlm. 95.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berprestasi serta mengenal kelebihan dan kekurangan dirinya. Pajares dan Miller (dalam Hendriana dkk) juga berpendapat bahwa kepercayaan diri (*self confidence*) menyentuh hampir semua aspek kehidupan manusia, dalam berpikir secara produktif, secara pesimis atau optimis, bagaimana mereka memotivasi diri, kerawanan akan stres dan depresi, dan keputusan yang dipilih. Seseorang yang percaya terhadap kemampuan dirinya sendiri akan mempengaruhi tingkat prestasi atau kinerja yang bersangkutan.<sup>29</sup>

Schunk (dalam Amir dan Risnawati) mengemukakan bahwa kepercayaan diri (*self confidence*) dalam kehidupan, seseorang harus memiliki keyakinan terhadap dirinya untuk bisa mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya.<sup>30</sup> Dengan kepercayaan diri seseorang dalam kehidupannya akan bisa menghadapi segala permasalahan dengan tenang. Kemudian Bandura (dalam Hendriana dkk), menyebutkan bahwa kepercayaan diri (*self confidence*) adalah rasa percaya terhadap kemampuan diri dalam menyatukan dan menggerakkan (memobilisasi) motivasi dan semua sumber daya yang dibutuhkan, dan memunculkannya dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus diselesaikan, sesuai tuntutan tugas.

Dari beberapa pernyataan tersebut, maka peneliti menyimpulkan kepercayaan diri (*self confidence*) adalah suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak

<sup>29</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 197.

<sup>30</sup>Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op. Cit.*, hlm. 159.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dan bisa mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepercayaan diri (*self confidence*) antara lain: keluarga, pola pikir, lingkungan kerja, dan masyarakat.<sup>31</sup> Pendapat dari Komara, kepercayaan diri (*self confidence*) dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.<sup>32</sup> Faktor internal yaitu konsep diri seseorang, yakni kesadaran seseorang akan keadaan yang membawa pengaruh besar dalam penentuan tingkah laku seseorang. Terbentuknya konsep diri ini berdasarkan persepsi mengenai sikap-sikap lain terhadap seseorang dan atas dasar pengalaman terhadap lingkungan keluarga. Rasa percaya diri akan timbul dan berkembang sesuai dengan kesadaran akan keyakinan dan kemampuan diri untuk menerima dan memahami orang lain sebagai hubungan interaksi yang saling mendukung, baik keluarga atau dalam pergaulan dengan lingkungan sosial.

Adapun faktor eksternalnya yaitu lingkungan keluarga dimana lingkungan keluarga akan memberikan pembentukan awal terhadap pola kepribadian seseorang. Selain itu lingkungan formal atau sekolah, dimana sekolah adalah tempat kedua untuk senantiasa mempraktikkan rasa

<sup>31</sup>Jubilee Enterprise, *Kiat Mencapai Target* (Elex Media Komputindo, 2013), hlm. 28–29.

<sup>32</sup>Indra Bangkit Komara, “Hubungan Antara Kepercayaan Diri dengan Prestasi Belajar dan Perencanaan Karir Siswa,” *Jurnal Psikopedagogia* Vol. 5, No. 1 (2016), hlm. 37.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

percaya diri seseorang atau siswa yang didapat dari lingkungan keluarga kepada teman-temannya dan kelompok bermain.<sup>33</sup>

Kemudian faktor lainnya yang mempengaruhi kepercayaan diri (*self confidence*), yaitu sebagai berikut:<sup>34</sup>

a. Penampilan Fisik

Pembentukan kepercayaan diri (*self confidence*) seseorang diawali dengan pengenalan diri secara fisik, bagaimana seseorang menerima atau menolak gambaran dirinya yang selanjutnya dapat menimbulkan rasa puas atau sebaliknya. Orang yang puas dengan keadaan dan penampilan fisiknya pada umumnya mempunyai kepercayaan diri (*self confidence*) yang lebih daripada yang tidak. Fisik merupakan bagian yang tampak dari kepribadian manusia dan kesan awal bagi orang lain.

b. Status Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi orang yang baik akan lebih mudah mendapatkan fasilitas dan penghargaan yang ada dalam masyarakat, sebaliknya orang dengan status ekonomi yang kurang akan sulit mendapatkan berbagai fasilitas yang ada dalam masyarakat. Hal ini akan berdampak dimana seseorang tersebut akan merasa dirinya rendah dari orang-orang yang memiliki status sosial yang baik.

<sup>33</sup> *Ibid.*,

<sup>34</sup> Amitya Kumara, *Studi Pendahuluan Tentang Validitas dan Reliabilitas: The Test Of Self Confidence* (Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 1998), hlm. 21.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan satu hal penting dalam kehidupan, dengan pendidikan bisa memahami diri sendiri sehingga membantu dalam beradaptasi dengan lingkungan. Sebab individu tersebut tahu bagaimana harus bersikap dan bertindak laku yang baik untuk dapat diterima lingkungannya.

d. Prestasi Belajar

Orang yang telah memiliki prestasi yang tinggi ataupun orang yang memiliki motivasi berprestasi tinggi cenderung memiliki kepercayaan diri (*self confidence*) yang tinggi, karena yakin akan kemampuan dan potensi yang dimilikinya.

Selanjutnya kepercayaan diri (*self confidence*) juga dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya sebagai berikut:<sup>35</sup>

- a. Konsep Diri, terbentuknya kepercayaan diri pada diri seseorang diawali dengan perkembangan konsep diri yang diperoleh dalam pergaulannya.
- b. Harga Diri, Konsep diri yang positif akan membentuk harga diri yang positif serta tingkat harga diri seseorang akan mempengaruhi tingkat kepercayaan diri seseorang.
- c. Pengalaman, pengalaman ini dapat menjadi faktor munculnya rasa percaya diri. Sebaliknya pengalaman dapat menjadi faktor menurunnya rasa percaya diri seseorang.

---

<sup>35</sup>Rini Risnawita dan M. Nur Ghufon, *Teori-Teori Psikologi* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2018), hlm. 35.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam mencapai kepercayaan diri (*self confidence*) seseorang tidak terlepas dari faktor-faktor yang mendasari terbentuknya kepercayaan diri (*self confidence*) itu sendiri. Begitu juga dengan kepercayaan diri (*self confidence*) siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam diri (faktor internal) siswa itu sendiri, perilaku maupun yang berdasar dari luar (faktor eksternal) seperti lingkungan keluarga, sistem pendidikan di sekolah, dan sistem kehidupan di masyarakat.

### 3. Komponen-komponen Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Berdasarkan penjelasan mengenai kepercayaan diri (*self confidence*) yang telah dijelaskan sebelumnya, perlu diketahui komponen-komponen atau aspek yang terdapat dalam kepercayaan diri (*self confidence*), Lauster (dalam Hendriana dkk), menjelaskan ada 5 komponen dalam kepercayaan diri (*self confidence*) yaitu:<sup>36</sup>

- a. Keyakinan akan kemampuan diri yaitu sikap positif seseorang tentang dirinya bahwa mengerti sungguh-sungguh dengan apa yang dilakukannya.
- b. Optimis yaitu sikap positif seseorang yang selalu berpandangan baik dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan, dan kemampuan.

<sup>36</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op. Cit.*, hlm. 198.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Objektif yaitu percaya diri memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran pribadi atau menurut dirinya sendiri.
- d. Bertanggung jawab yaitu kesediaan seseorang untuk menanggung segala sesuatu yang telah menjadi konsekuensinya.
- e. Rasional atau realistis yaitu analisa terhadap suatu masalah, suatu hal, sesuatu kejadian dengan menggunakan pemikiran yang diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.

Kemudian menurut Crammer dkk, komponen dari kepercayaan diri (*self confidence*) yaitu komponen afektif, komponen perilaku dan komponen kognitif.<sup>37</sup> Lebih lanjut, Shrauger dan Schohn sebagaimana yang dikutip oleh Wahyuni, mengasumsikan kepercayaan diri (*self confidence*) memiliki tiga komponen penting yaitu:<sup>38</sup>

- a. Komponen Kognitif, meliputi penilaian kinerja relatif seseorang terhadap standar yang absolut dan perbandingan sosial. Ex: Orang yang percaya diri melihat dirinya dapat memenuhi standar kinerja, melakukan hubungan baik dengan orang lain, dan terus-menerus menunjukkan kinerja yang efektif.
- b. Komponen Afektif, dalam komponen ini percaya diri diindikasikan dengan perasaan nyaman, antusias dan kurang cemas ketika akan melakukan aktivitas. Orang yang secara

<sup>37</sup>Robert Cramer, Tess Neal, dan Stanley Brodsky, "Self-Efficacy and Confidence: Theoretical Distinctions and Implications For Trial Consultation," *Consulting Psychology Journal Practice and Research* 61 (2009), hlm. 4, <https://doi.org/10.1037/a0017310>.

<sup>38</sup>Eva Wahyuni, *Hubungan Persepsi Tentang Jerawat dengan Kepercayaan Diri Remaja Akhir* (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2007), hlm. 17–18.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keseluruhan kepercayaan dirinya tinggi akan melihat diri mereka kurang cemas dan kurang depresi daripada orang yang rendah kepercayaan dirinya.

- c. Komponen Tingkah Laku, percaya diri seharusnya merefleksikan tingkah laku, khususnya kesiapan seseorang untuk terlibat dalam suatu kegiatan, cenderung ditampilkan dalam cara bertindak gaya interaksi, dan pendekatan terhadap kegiatan.

Berdasarkan komponen-komponen yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka komponen-komponen dalam kepercayaan diri (*self confidence*) ada 3 yaitu komponen kognitif, komponen afektif, dan komponen tingkah laku.

#### 4. Indikator Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Tingkat kepercayaan diri siswa, dapat diukur melalui indikator-indikator kepercayaan diri. Fukuyama (dalam Hendriana dkk), mengemukakan ada empat indikator dalam menumbuhkan rasa percaya diri siswa, yaitu:<sup>39</sup>

- a. Pahami betul apa yang harus dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik.
- b. Cari dan amati pekerjaan orang lain.
- c. Cari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan

<sup>39</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Loc. Cit.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Percayakan pada kemampuan diri sendiri walaupun nantinya ada suatu tekanan yang berakibat kegagalan, tetap terus semangat tidak pesimis.

Kusnadi (dalam Hendriana dkk), juga mengemukakan indikator mengenai kepercayaan diri (*self confidence*), yaitu:<sup>40</sup>

- a. Tanamkan keyakinan akan berhasil dalam kegiatan yang dilakukan;
- b. Berhenti untuk beralih;
- c. Berpikir pada hal-hal yang baik atau berpikir positif dan jauhkan pikiran negatif seperti: kecemasan, kegagalan, dan gundah;
- d. Percaya akan kebesaran pencipta, berpikir dengan kekuatan Tuhan;
- e. Temukan kelebihan kita, misalnya perasaan berharga dan memiliki nilai serta hindari rasa kekurangan;
- f. Jangan terlalu lama dalam kesedihan;
- g. Jangan mudah menyerah;
- h. Tumbuhkan semangat dan motivasi;
- i. Yakinkan bahwa segala kejadian adalah sesuatu yang harus dijalani;
- j. Hadapi kenyataan hidup;
- k. Pahami kesusahan dan penderitaan yang dialami sebagai modal kesuksesan esok hari;

---

<sup>40</sup>*Ibid.*, hlm. 198–199.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- l. Yakini bahwa kita tidak sendirian;
- m. Perbaiki diri;
- n. Tumbuhkan kesadaran;
- o. Berdoa;
- p. Berserah diri pada pencipta (Tuhan)

Kemudian Lestari dan Yudhanegara mengemukakan indikator kepercayaan diri (*self confidence*) yaitu:<sup>41</sup>

- a. Percaya pada kemampuan sendiri.
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- c. Memiliki konsep diri yang positif.
- d. Berani mengemukakan pendapat.

Selanjutnya indikator kepercayaan diri (*self confidence*) menurut Lauster (dalam Noviyana, dkk) terbagi menjadi lima indikator yaitu:<sup>42</sup>

- a. Percaya kepada kemampuan sendiri, tidak cemas dalam melaksanakan tindakan-tindakannya, merasa bebas dan bertanggung jawab dalam melakukan hal-hal yang disukainya.
- b. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
- c. Memiliki konsep diri yang positif, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dan dapat menerima dan menghargai orang lain.
- d. Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi.

<sup>41</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc.Cit.*,

<sup>42</sup>Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, *Op. Cit.*, hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Mengetal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli, maka hubungan komponen dan indikator kepercayaan diri (*self confidence*) dapat dilihat pada tabel II.3.

**TABEL II.3**  
**HUBUNGAN KOMPONEN DAN INDIKATOR KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

Komponen	Indikator-indikator
komponen kognitif	Percaya pada kemampuan sendiri.
	Cari dan amati pekerjaan orang lain.
	Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik.
	Tidak mudah untuk menyerah.
	Menemukan kelebihan dalam diri.
komponen afektif	Memiliki konsep diri yang positif.
	Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan.
	Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta.
komponen tingkah laku	Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan.
	Berani mengemukakan pendapat.
	Menumbuhkan semangat dan motivasi.
	Melakukan perbaikan diri.

Berdasarkan tabel di atas, maka peneliti menggunakan indikator kepercayaan diri (*self confidence*) antara lain :

- a. Percaya pada kemampuan sendiri;
- b. Cari dan amati pekerjaan orang lain;
- c. Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik;
- d. Tidak mudah untuk menyerah;
- e. Menemukan kelebihan dalam diri

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Memiliki konsep diri yang positif;
- g. Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan;
- h. Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta;
- i. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
- j. Berani mengemukakan pendapat;
- k. Menumbuhkan semangat dan motivasi;
- l. Melakukan perbaikan diri

**D. Materi Relasi dan Fungsi**

Relasi dan fungsi dipelajari oleh peserta didik kelas VIII pada semester ganjil. Kompetensi dasar pada materi relasi dan fungsi antara lain mendeskripsikan, menyatakan, dan membedakan antara relasi dan fungsi (linier) dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan). Berikut penjelasan mengenai materi himpunan.<sup>43</sup>

**1. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan,

<sup>43</sup>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hlm. 76-114.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## 2. Kompetensi Dasar

3.3 Mendeskripsikan, menyatakan dan membedakan antara relasi dan fungsi (linier) dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

## 3. Materi

### a. Memahami Bentuk Penyajian Relasi (Hubungan)

Relasi (hubungan) dari himpunan A ke Himpunan B adalah pemasangan anggota (elemen) A dengan anggota B. Notasi relasi R:  $A \rightarrow B$ . Himpunan A disebut daerah asal (domain), himpunan B disebut daerah kawan (kodomain). Cara menyajikan relasi yaitu: menggunakan diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan

### b. Memahami Bentuk Penyajian Fungsi (Pemetaan)

Fungsi (pemetaan) merupakan relasi khusus, maksudnya bahwa setiap anggota domain harus tepat memiliki satu pasangan anggota di kodomainnya. Setiap fungsi pasti relasi, tapi tidak semua



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

relasi merupakan fungsi. Kekhususan tersebut tertuang dalam syarat-syarat berikut ini:

- 1) Domain harus ada dan tidak kosong
- 2) Kodomain juga harus ada dan tidak kosong
- 3) Semua anggota domain harus semuanya dipasangkan ke daerah kodomain.
- 4) Tidak ada satu pun anggota domain yang bercabang petanya (tidak boleh dua peta).
- 5) Range dari sebuah fungsi merupakan bagian atau sama dengan kodomain.

Cara menyajikan fungsi yaitu: menggunakan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, dengan persamaan fungsi, dengan tabel, dan dengan grafik/tabel kartesius.

## c. Memahami Korespondensi Satu-satu

Misalkan  $A$  dan  $B$  himpunan. Fungsi  $f$  dari  $A$  ke  $B$  adalah suatu aturan pengaitan yang memasangkan setiap anggota himpunan  $A$  dengan tepat satu anggota himpunan  $B$ . Secara simbolik ditulis menjadi:

$$f: A \rightarrow B$$

Dibaca: fungsi  $f$  memetakan setiap anggota  $A$  dengan tepat satu anggota  $B$ . Jika  $f$  memetakan suatu elemen  $x \in A$  ke suatu  $y \in B$  dikatakan bahwa  $y$  adalah peta dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dan peta ini

dinyatakan dengan notasi  $f(x)$  dan  $x$  disebut prapeta dari  $y$ , dengan demikian dapat ditulis menjadi:

$$f: x \rightarrow y$$

dibaca: fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ , sedemikian sehingga  $y = f(x)$ .

#### E. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Ulifa dan Dzulkifli Effendy yang berjudul “Hasil Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi” menunjukkan bahwa siswa melakukan banyak kesalahan-kesalahan yang bervariasi dalam penyelesaian soal relasi dikarenakan siswa masih bingung dan belum memahami maksud dari soal tersebut.<sup>44</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ferry dan Leonardus yang berjudul “*Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada materi SPLDV ditinjau dari Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis*” menyimpulkan bahwa kesalahan yang terjadi antara lain kesalahan memahami soal dan mengubah kedalam bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan memodelkan sebuah permasalahan yang sudah diberikan dan kesalahan dalam menarik kesimpulan.<sup>45</sup>
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ika Nurhaqiqi Noviyana dkk yang berjudul “*Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau*

<sup>44</sup>Siti Nur Ulifa, Dzulkifli Effendy, *Op. Cit.*,

<sup>45</sup>Ferry Ferdianto, Leonardus Yesino, *Op. Cit.*,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari *Self Confidence*” menyebutkan bahwa kemampuan komunikasi matematis secara teoritik akan baik jika siswa memiliki rasa kepercayaan diri yang baik. Karena siswa akan memandang positif tentang kemampuan dirinya, sehingga siswa tidak akan merasa takut dengan masalah komunikasi matematis. ketika siswa sudah memiliki rasa percaya diri yang baik, maka siswa tersebut akan berani untuk menyampaikan pendapatnya serta akan bisa meningkatkan keberhasilan dalam prestasi belajarnya.<sup>46</sup>

**F. Definisi Operasional**

**1. Analisis *Newman's Error* (Analisis Kesalahan Newman)**

Analisis *Newman's error* adalah suatu upaya penyelidikan yang digunakan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pada peserta didik dalam menjawab soal cerita matematika baik dari kesalahan membaca, kesalahan memahami masalah, kesalahan dalam transformasi, kesalahan dalam proses penyelesaian maupun kesalahan pada notasi atau penulisan kesimpulan.

Adapun indikator kesalahan *Newman's error* ini yaitu:

**a. Kesalahan Membaca**

Kesalahan dalam membaca istilah, simbol, kata-kata atau informasi penting dalam soal.

**b. Kesalahan Memahami**

- 1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang diketahui.
- 2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan apa yang ditanyakan.

<sup>46</sup>Ika Nurhaqiqi Noviyana, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad, *Op. Cit.*,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Kesalahan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep aljabar.
  - 4) Kesalahan memilih/menggunakan data dari soal yang relevan.
  - 5) Adanya info penting yang terlewat.
  - 6) Tidak berani bertanya untuk soal yang belum dipahami.
- c. Kesalahan Transformasi
- 1) Tidak mengubah informasi atau salah mengubah informasi pada soal ke dalam bentuk model matematika.
  - 2) Mengubah informasi pada soal, tetapi tidak menuliskan keterangan secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, atau ribuan).
- d. Kesalahan Keterampilan proses
- 1) Kesalahan dalam menggunakan kaidah atau aturan matematika.
  - 2) Tidak dapat melanjutkan prosedur penyelesaian.
  - 3) Kesalahan dalam melakukan perhitungan.
- e. Kesalahan pada Notasi atau Penulisan.
- 1) Tidak menuliskan atau salah menuliskan kesimpulan.
  - 2) Tidak menuliskan atau salah menuliskan jawaban akhir.

## 2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah cara siswa dalam menyampaikan atau menjelaskan ide-ide matematikanya bisa secara lisan maupun tulisan, baik berupa grafik, simbol, dan lain sebagainya. Adapun indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri (*Written Text*).
- b. Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (*Drawing*).
- c. Dapat menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar (*Mathematical Expressions*).

**3. Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)**

Kepercayaan diri (*Self Confidence*) adalah suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dan bisa mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya. Adapun indikator-indikator kepercayaan diri (*self confidence*) yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Percaya pada kemampuan sendiri;
- b. Cari dan amati pekerjaan orang lain;
- c. Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik;
- d. Tidak mudah untuk menyerah;
- e. Menemukan kelebihan dalam diri
- f. Memiliki konsep diri yang positif;
- g. Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan;
- h. Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta;
- i. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan;
- j. Berani mengemukakan pendapat;

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

k. Menumbuhkan semangat dan motivasi;

l. Melakukan perbaikan diri

#### 4. Materi Relasi dan Fungsi

a. Memahami Bentuk Penyajian Relasi (Hubungan)

Relasi (hubungan) dari himpunan A ke Himpunan B adalah pemasangan anggota (elemen) A dengan anggota B. Notasi relasi R:  $A \rightarrow B$ .

b. Memahami Bentuk Penyajian Fungsi (Pemetaan)

Fungsi (pemetaan) merupakan relasi khusus, maksudnya bahwa setiap anggota domain harus tepat memiliki satu pasangan anggota di kodomainnya.

c. Memahami Korespondensi Satu-satu

Jika  $f$  memetakan suatu elemen  $x \in A$  ke suatu  $y \in B$  dikatakan bahwa  $y$  adalah peta dari  $x$  oleh fungsi  $f$  dan peta ini dinyatakan dengan notasi  $f(x)$  dan  $x$  disebut prapeta dari  $y$ , dengan demikian dapat ditulis menjadi:

$$f: x \rightarrow y$$

dibaca: fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$ , sedemikian sehingga  $y = f(x)$ .

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

##### 1. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, maka jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian kualitatif. Suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Metodologi kualitatif yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan pelaku yang diamati.<sup>1</sup> Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena-fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, persepsinya.<sup>2</sup> Siyoto dan Sodik mengemukakan bahwa penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian.<sup>3</sup>

Sedangkan metode penelitiannya adalah deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu objek, fenomena, atau setting sosial yang akan dituangkan dalam tulisan bersifat naratif. Arti dalam penulisannya data dan

<sup>1</sup>Hamid Darmadi, *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 287.

<sup>2</sup>Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hlm. 11-12.

<sup>3</sup>*Ibid.*, hlm. 27.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fakta yang dihimpun berbentuk kata atau gambar daripada angka. Dalam penulisan laporan penelitian kualitatif berisi kutipan-kutipan data (fakta) yang diungkap dilapangan untuk memberikan dukungan terhadap apa yang disajikan dalam laporannya.<sup>4</sup>

Berdasarkan definisi yang dikemukakan tersebut, penulis menyimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang hasilnya mendeskripsikan suatu kejadian/fenomena berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati.

## 2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan suatu penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan atau satu kondisi pada suatu tempat dan waktu tertentu dengan tujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam.<sup>5</sup> Penelitian dengan desain ini difokuskan pada satu fenomena saja yang dipilih dan ingin dipahami secara mendalam.

Menurut Stake (dalam Creswell), desain penelitian studi kasus merupakan rancangan penelitian dimana peneliti mengembangkan analisis mendalam atas suatu kasus, peristiwa, aktivitas, proses dari satu individu atau lebih. Kasus-kasus dibatasi oleh waktu dan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan.

<sup>4</sup>Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (CV Jejak Publisher, 2018), hlm. 11.

<sup>5</sup>Ridwan Abdullah Sani, Sondang R Manurung, Hary Suswanto, dan Sudiran, *Penelitian Pendidikan* (Tangerang: Tsmart Printing, 2018), hlm. 270.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sehingga diharuskan penelitian terencana dengan baik dan dengan waktu yang telah dirancang.<sup>6</sup>

Studi kasus yang ingin dicapai adalah pemahaman yang mendalam tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) siswa. Dalam penelitian ini peneliti melakukan studi pendahuluan di sekolah dengan mewawancarai salah seorang guru matematika, kemudian peneliti mengumpulkan informasi-informasi mengenai pembelajaran matematika di sekolah. Setelah itu peneliti mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya melakukan uji coba serta penelitian, dan melakukan analisis serta pengolahan data, dan selanjutnya menarik kesimpulan.

## B. Waktu dan Tempat Penelitian

Rancangan penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 01 Kampar yang beralamat di Jalan Raya Pekanbaru-bangkinang KM.50. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII semester 2 (genap) tahun ajaran 2020/2021 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di SMP Negeri 01 Kampar.

## C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMP Negeri 01 Kampar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) yang dipilih

<sup>6</sup>Jhon W. Creswell, *Research design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 19.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berdasarkan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) siswa. Dalam penentuan sampelnya, guru yang bersangkutan memilih kelas yang akan dijadikan sampel dengan mempertimbangkan kemampuan kognitif peserta didik yang berbeda-beda.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Teknik Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan tertulis untuk mendapatkan informasi atau data dari sumber data atau responden.<sup>7</sup> Angket dalam teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara memberi seperangkat pernyataan kepada responden untuk dipilih untuk mengumpulkan data terkait dengan kepercayaan diri (*self confidence*) siswa. Angket diberikan diawal penelitian untuk mengetahui tingkat kepercayaan diri (*self confidence*) siswa yaitu, tinggi, sedang dan rendah. Dalam penelitian ini, teknik angket digunakan untuk mengukur kepercayaan diri (*self confidence*) siswa dan mengumpulkan data terkait validitas instrumen penelitian yang digunakan.

<sup>7</sup>Syahrum dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 135.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Teknik Tes

Tes merupakan suatu teknik penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi siswa yang sejalan dengan target penilaian. Menurut Zainul dan Nasution yang dikutip oleh Safithry mengatakan tes sebagai pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang suatu atribut pendidikan atau suatu atribut psikologis tertentu. Setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.<sup>8</sup>

Pada penelitian ini teknik tes dilaksanakan setelah lembaran angket diberikan. Soal-soal tes dirancang berdasarkan indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri (*written text*), menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (*drawing*), dan dapat menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar (*mathematical expressions*). Tujuan dari tes ini untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

## 3. Teknik Wawancara

Wawancara adalah tanya jawab yang terjadi antara orang yang mencari informasi (pewawancara) dengan orang yang memberi informasi (narasumber) dengan tujuan untuk mengumpulkan data atau memperoleh

---

<sup>8</sup>*Ibid.*, hlm. 2–3.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

informasi.<sup>9</sup> Wawancara dapat dibedakan menjadi wawancara terstruktur, wawancara semi terstruktur, dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data secara langsung mengenai faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan.

Wawancara yang dilakukan terhadap subjek penelitian dilakukan dimasa pandemi, sehingga ada beberapa cara dalam melakukan wawancara, yaitu dengan menggunakan *audio recorder*, chat *Whats App*, dan mengisi lembar pertanyaan yang peneliti berikan pada siswa sebagai instrumen perekam sehingga hasil wawancara menunjukkan keabsahan dan dapat diorganisir dengan baik untuk analisis selanjutnya. Wawancara dilakukan satu persatu secara bergantian sehingga peneliti mudah menyimpulkan kemampuan komunikasi matematis setiap siswa dalam menyelesaikan butir soal. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pedoman wawancara sebagai acuan dalam pelaksanaan wawancara.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian.<sup>10</sup> Sebelum peneliti melakukan penelitian pada kelas yang ingin diteliti, peneliti melakukan uji validitas angket kepercayaan diri (*self confidence*), soal tes, dan pedoman wawancara terlebih dahulu pada 2 dosen validator dan 1 guru validator. Kemudian peneliti melakukan perhitungan validitas dengan rumus aiken.

<sup>9</sup>Joko Untoro dan Tim Guru Indonesia, *Buku Pintar Pelajaran Ringkasan Materi Lengkap dan Kumpulan Rumus Lengkap* (Jakarta: Wahyu media, 2010), hlm. 245.

<sup>10</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 163.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba ke siswa mulai dari angket kepercayaan diri (*self confidence*) yaitu uji validitas dan reliabilitas serta soal tes yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Setelah dilakukan perhitungan, barulah peneliti melakukan penelitian di kelas penelitian dengan menggunakan instrumen yang sudah di uji cobakan ke validator dan uji coba siswa. Adapun bentuk instrumen yang dipakai adalah sebagai berikut:

1. Lembaran Angket Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Lembaran angket yang akan digunakan dalam penelitian ini dibuat dan disesuaikan dengan indikator kepercayaan diri (*self confidence*) yang digunakan dalam penelitian ini. Pedoman penskoran angket yang digunakan untuk mengukur kepercayaan diri (*self confidence*) siswa adalah dengan menggunakan skala *Likert* yang di modifikasi oleh Gabriella. Siswa diminta untuk memberikan tanda “√” pada pilihan pernyataan yang telah disediakan. Terdapat lima pilihan jawaban, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Untuk kriteria pengelompokan kepercayaan diri (*self confidence*) dapat dilihat pada Tabel III.1

**TABEL III.1**  
**KRITERIA PENGELOMPOKAN KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

Kriteria Kpercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> )	Keterangan
$x \geq (\tilde{x} + SD)$	Tinggi
$(\tilde{x} - SD) < x < (\tilde{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\tilde{x} - SD)$	Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- $\bar{x}$  : Rata-rata skor atau nilai siswa  
 $SD$  : Simpangan baku dari skor atau nilai siswa  
 $x$  : Skor

Dalam uji coba instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) pada siswa perlu dilakukan pengembangan uji instrumen yaitu validitas dan reliabilitas. Peneliti melakukan penelitian pada saat pandemi *Covid-19*, sehingga instrumen dilakukan uji validitas kepada beberapa ahli. Kemudian peneliti juga melakukan uji coba validitas dan reliabilitas terhadap siswa.

a. Validitas Instrumen Uji Validator

Validitas instrumen adalah tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.<sup>11</sup> Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>12</sup> Tes dikatakan valid jika hasil dari tes sesuai dengan kriteria, maksudnya memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria. Untuk menghitung validitas angket pada beberapa validator dapat menggunakan rumus Aiken ( $V$ ). Rumusnya adalah:<sup>13</sup>

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

<sup>11</sup>*Ibid.*, hlm. 190.

<sup>12</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 121.

<sup>13</sup>Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), hlm. 18.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 S &= R - L_0 \\
 L_0 &= \text{Angka penilaian validitas terendah} \\
 C &= \text{Angka penilaian validitas tertinggi} \\
 N &= \text{Banyaknya ahli/ validator} \\
 R &= \text{Angka yang diberikan oleh ahli}
 \end{aligned}$$

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks  $V$  ini nilainya berkisar diantara 0-1. Nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas isi instrumen didasarkan pada tabel III.2 berikut:

**TABEL III. 2**  
**TABEL KRITERIA VALIDITAS**

No.	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1.	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3.	$0,8 < V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)

Sumber: Heri Retnawati

Nama-nama validator ahli instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) dapat dilihat pada tabel III.3 berikut:

**TABEL III.3**  
**NAMA-NAMA VALIDATOR AHLI**  
**INSTRUMEN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)**

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	RA, M.Pd.	Pendidikan Matematika FKIP UIR
2.	Dr. R, M.Pd.	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3.	E, M.Pd.	SMAN Plus Provinsi Riau

Sumber: Penyajian Data Lampiran 2

Instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) terdiri dari 32 pernyataan, dimana 17 pernyataan positif dan 15 pernyataan negatif. Sebelum menggunakan angket tersebut,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

angket kepercayaan diri (*self confidence*) terlebih dahulu divalidasi oleh tim validator ahli. Sehingga berdasarkan kesepakatan para ahli, maka didapatkan hasil perhitungan validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken  $V$ , yang dapat dilihat pada tabel III.4 berikut:

**TABEL III.4**  
**VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

$\sum s$	$V$	Keterangan
31	0,86	Sangat Valid (Tinggi)

Sumber: Penyajian Data Lampiran 8

Tabel III.4 tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan validitas isi instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) dengan rumus indeks yang diusulkan oleh Aiken, diperoleh hasil bahwa angket kepercayaan diri (*self confidence*) memiliki validitas yang tinggi. Kemudian ada beberapa masukan yang diberikan oleh tim validator ahli untuk butir pernyataan nomor 1, 8, 11, dan 21 terkait dengan instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) yang mengarahkan pada perbaikan redaksi angket agar pernyataan bersifat lebih jelas dan lugas.

Berdasarkan masukan yang diberikan oleh tim validator ahli tersebut, angket kepercayaan diri (*self confidence*) kemudian direvisi terlebih dahulu sebelum digunakan. Adapun beberapa butir pernyataan angket kepercayaan diri (*self*



*confidence*) yang mengalami revisi sebelum dan sesudah tahap validasi dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL III.5**  
**DAFTAR PERNYATAAN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

Nomor Pernyataan	Butir Pernyataan	
	Sebelum Validasi	Setelah Validasi
1	Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya.	Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya rendah.
8	Saya tidak akan menyerah walaupun teman-teman mengejek saya tidak bisa mengerjakan jawaban soal matematika yang diberikan guru.	Saya tidak akan menyerah walaupun saya tidak bisa mengerjakan jawaban soal matematika yang diberikan guru.
11	Saya selalu mengerjakan latihan-latihan matematika di buku lain untuk perbaikan diri saya dalam belajar matematika.	Saya mengerjakan latihan-latihan matematika di buku lain untuk perbaikan diri saya dalam belajar matematika.
21	Saya mengalami kesukaran dalam menyelesaikan masalah grafik dalam matematika.	Saya mengalami kesukaran menyelesaikan masalah grafik dalam matematika.

Sumber: Penyajian Data Lampiran 39

#### b. Validitas Instrumen Uji Coba Siswa

Untuk menghitung validitas angket dengan uji coba pada siswa dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu

;<sup>14</sup>

$$r_{XY} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{XY}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\Sigma X$  = jumlah skor item

<sup>14</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta:Bumi Aksara, 2008), hlm. 72.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}\Sigma Y &= \text{jumlah skor total} \\ N &= \text{banyak siswa} \\ \Sigma XY &= \text{jumlah perkalian } x \text{ dengan } y \\ X^2 &= \text{kuadrat dari } X\end{aligned}$$

Uji validitas instrumen dilakukan untuk membandingkan hasil perhitungan  $r_{XY}$  dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%, dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* atau derajat kebebasan yaitu  $dk = n - 2$ . Soal dikatakan valid jika:

$$r_{hitung} \geq r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal valid}$$

$$r_{hitung} < r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal tidak valid}$$

Adapun ukuran yang digunakan untuk menentukan kriteria validitas butir soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.6**  
**TABEL KRITERIA VALIDITAS KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

Koefisien Korelasi	Korelasi
$0,800 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,600$	Sedang
$0,200 < r \leq 0,400$	Rendah
$0,00 < r \leq 2,00$	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto

Berikut hasil perhitungan mengenai validitas item tiap pernyataan setelah diujicoba, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.7**  
**HASIL UJI VALIDITAS ANGKET KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE) SISWA KELAS VIII G**

No Butir Angket	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,602	0,374	VALID
2	0,716	0,374	VALID
3	0,395	0,374	VALID
4	0,228	0,374	INVALID
5	0,552	0,374	VALID
6	0,354	0,374	INVALID
7	0,045	0,374	INVALID
8	0,544	0,374	VALID
9	0,451	0,374	VALID
10	0,454	0,374	VALID
11	-0,030	0,374	INVALID
12	0,058	0,374	INVALID
13	0,107	0,374	INVALID
14	0,031	0,374	INVALID
15	0,449	0,374	VALID
16	0,276	0,374	INVALID
17	0,613	0,374	VALID
18	-0,201	0,374	INVALID
19	0,322	0,374	INVALID
20	0,561	0,374	VALID
21	0,559	0,374	VALID
22	0,699	0,374	VALID
23	0,647	0,374	VALID
24	0,401	0,374	VALID
25	0,618	0,374	VALID
26	0,619	0,374	VALID
27	0,236	0,374	INVALID
28	0,056	0,374	INVALID
29	0,480	0,374	VALID
30	0,491	0,374	VALID
31	0,600	0,374	VALID
32	0,491	0,374	VALID

Sumber: Penyajian Data Lampiran 12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan tabel III.7 diperoleh 20 butir pernyataan yang konsisten (valid) sebab  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan diperoleh bahwa terdapat 12 item pernyataan tidak konsisten (invalid) dengan  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , yakni item pernyataan nomor 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 27, dan 28. Instrumen angket yang valid terdiri atas 20 butir pernyataan yaitu 9 pernyataan positif dan 11 pernyataan negatif dapat digunakan dalam penelitian. Hal itu dikarenakan semua indikator kepercayaan diri (*self confidence*) telah terpenuhi dalam 20 butir pernyataan.

c. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah keajegan atau kekonsistenan instrument tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).<sup>15</sup> Untuk instrumen angket, pada umumnya digunakan rumus alpha. Adapun rumus alpha yang dimaksud adalah sebagai berikut:<sup>16</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes  
 $n$  = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes  
 1 = bilangan konstan

<sup>15</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*,

<sup>16</sup>*Ibid.*, hlm. 206.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= \text{jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item} \\ S_t^2 &= \text{varian total}\end{aligned}$$

Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka item pernyataan angket dikatakan reliabel.

**TABEL III.8**  
**TABEL KRITERIA RELIABILITAS**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Pada uji reliabilitas angket menggunakan rumus Alpha, diperoleh  $r_{11} = 0,965$ . Berdasarkan tabel kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen,  $0,90 < r_{11} < 1,00$  sehingga instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi (*Lampiran 13*). Berarti instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) tersebut layak digunakan dalam penelitian.

Pada awalnya, angket berjumlah 32 butir pernyataan yang dijadikan sebagai angket uji coba. Setelah dilakukan uji coba berdasarkan dari persyaratan tersebut diperoleh 20 butir pernyataan dapat digunakan pada kelas penelitian. Pada pernyataan nomor 4, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 27, dan 28 tidak memenuhi syarat dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peneliti tidak memakainya dalam penelitian. Angket kepercayaan diri (*self confidence*) yang dapat digunakan untuk penelitian dapat dilihat pada (*Lampiran 34*).

2. Lembaran Angket Validasi Instrumen

Sebelum peneliti melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengajukan lembaran angket validasi instrumen pada dosen validator, dimana lembaran angket ini berisikan pernyataan-pernyataan untuk mengetahui tingkat validasi. Adapun lembaran angket validasi instrumen terbagi menjadi 3, yaitu:

a. Lembar Validasi Soal Tes

Lembar validasi soal tes ini berisi tentang aspek yang diamati berupa; a. kesesuaian soal dengan kompetensi dasar; b. kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi; c. kesesuaian soal dengan indikator soal; d. kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai; d. kejelasan maksud soal; dan e. kemungkinan soal dapat terselesaikan, nilai pengamatan, kelayakan digunakan, dan kesimpulan. Untuk hasil lembar validasi tiap soal dapat dilihat pada (*lampiran 21*).

b. Lembar Validasi Angket Kepercayaan Diri (*Self Confidence*)

Lembar validasi angket kepercayaan diri (*self confidence*) ini berisi tentang elemen yang divalidasi berupa; a. kesesuaian angket dengan indikator; b. kejelasan maksud

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

angket, dan c. ketepatan penggunaan kaidah bahasa, kategori yang terdiri dari 1 sampai 5, kemudian kesimpulan serta saran.

Berikut hasil validasi mengenai tiap item pernyataan setelah diujicoba pada validator ahli, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**TABEL III.9**  
**HASIL VALIDASI INSTRUMEN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI**  
**(SELF CONFIDENCE)**

ASPEK	Penilaian Validator Ahli		
	RA, M.Pd	Dr. R, M.Pd	E, M.Pd
1	4	5	5
2	4	5	5
3	4	4	4

*Sumber: Penyajian Data Lampiran 2*

**c. Lembar Validasi Angket Pedoman Wawancara**

Lembar validasi angket pedoman wawancara ini berisi tentang elemen yang divalidasi berupa; a. kesesuaian pertanyaan dengan indikator; b. kejelasan maksud pertanyaan, dan c. ketepatan penggunaan kaidah bahasa, kategori yang terdiri dari 1 sampai 5, kemudian kesimpulan serta saran.

Berikut hasil validasi mengenai tiap item pertanyaan setelah diujicoba pada validator ahli, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.10**  
**HASIL VALIDASI INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA**

ASPEK	Penilaian Validator Ahli		
	RA, M.Pd	Dr. R, M.Pd	E, M.Pd
1	4	5	5
2	4	5	5
3	4	5	5

Sumber: Penyajian Data Lampiran 36

### 3. Soal Tes

Soal tes ini berupa soal berbentuk uraian yang terdiri dari beberapa soal. Soal tersebut dibuat sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis digunakan dalam penelitian. Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi relasi dan fungsi. Untuk kriteria pengelompokan kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel III.11<sup>17</sup>

**TABEL III.11**  
**KRITERIA PENGELOMPOKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Interval	Prediket
$85\% < NP \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% < NP \leq 85\%$	Baik
$60\% < NP \leq 75\%$	Cukup
$55\% < NP \leq 60\%$	Kurang
$NP \leq 55\%$	Kurang Sekali

Sumber: Ngilim Purwanto

Selanjutnya untuk kriteria pengelompokan kemampuan komunikasi matematis dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada Tabel III.12<sup>18</sup>

<sup>17</sup>Ngilim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran* (Bandung: Remadja Kaya, 1988), hlm. 102.

<sup>18</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 233.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.12**  
**DISTRIBUSI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis	Keterangan
$x \geq (\tilde{x} + SD)$	Tinggi
$(\tilde{x} - SD) < x < (\tilde{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\tilde{x} - SD)$	Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Keterangan:

$\bar{x}$  : Rata-rata skor atau nilai siswa

$SD$  : Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

$x$  : Skor

Sebelum tes diberikan, terlebih dahulu diberikan pada dosen dan guru validator untuk mengetahui validitas. Peneliti melakukan penelitian pada saat pandemi *Covid-19*, sehingga instrumen selain dilakukan uji validitas kepada beberapa ahli, peneliti juga melakukan uji coba validitas dan reliabilitas terhadap siswa. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh penelitian.

a. Validitas Instrumen Uji Validator

Untuk menghitung validitas angket pada beberapa validator dapat menggunakan rumus Aiken ( $V$ ). Rumusnya adalah:<sup>19</sup>

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)}$$

Keterangan:

$V$  = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

$S$  =  $R - L_0$

$L_0$  = Angka penilaian validitas terendah

$C$  = Angka penilaian validitas tertinggi

<sup>19</sup>Heri Retnawati, *Loc. Cit.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$N$  = Banyaknya ahli/ validator

$R$  = Angka yang diberikan oleh ahli

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater

terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks  $V$  ini nilainya berkisar diantara 0-1. Nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas isi instrumen didasarkan pada tabel III.13 berikut:

**TABEL III. 13**  
**TABEL KRITERIA VALIDITAS**

No.	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1.	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3.	$0,8 < V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)

Sumber: Heri Retnawati

Nama-nama validator ahli instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada tabel III.14 berikut:

**TABEL III.14**  
**NAMA-NAMA VALIDATOR AHLI**  
**INSTRUMEN SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	RA, M.Pd.	Pendidikan Matematika FKIP UIR
2.	Dr. R, M.Pd.	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3.	E, M.Pd.	SMAN Plus Provinsi Riau

Sumber: Penyajian Data Lampiran 2

Instrumen soal tes kemampuan komunikasi matematis terdiri dari 6 soal, dimana 2 soal mewakili 1 indikator kemampuan komunikasi matematis. Sebelum menggunakan soal tersebut, soal tes terlebih dahulu divalidasi oleh tim validator

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ahli. Sehingga berdasarkan kesepakatan para ahli, maka didapatkan hasil perhitungan validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken V, yang dapat dilihat pada tabel III.15 berikut:

**TABEL III.15**  
**VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES**  
**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

ASPEK	NO BUTIR					
	1	2	3	4	5	6
1	0.92	0.67	0.92	0.92	0.92	0.92
2	0.92	0.67	0.92	0.92	0.83	0.92
3	0.92	0.75	0.92	0.92	0.92	0.92
4	0.92	0.67	0.92	0.92	0.83	0.92
5	0.75	0.83	0.75	0.75	0.75	0.75
6	1	1	1	1	1	1
<b>Rata-rata Indeks V</b>	<b>0.905</b>	<b>0.765</b>	<b>0.905</b>	<b>0.905</b>	<b>0.875</b>	<b>0.905</b>
<b>Kategori Validitas Isi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Sedang</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>

*Sumber: Penyajian Data Lampiran 21*

Tabel III.15 tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan validitas isi instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa dengan rumus indeks yang diusulkan oleh Aiken, diperoleh hasil bahwa butir soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6 memiliki validitas yang tinggi, sedangkan untuk soal nomor 2 memiliki validitas yang rendah. Sehingga ada beberapa masukan yang diberikan oleh validator ahli untuk semua butir soal terkait dengan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis yang mengarahkan pada perbaikan redaksi soal agar pertanyaan bersifat lebih jelas dan lugas.

Berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator ahli tersebut, soal kemudian direvisi terlebih dahulu sebelum

digunakan. Sehingga soal tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang telah direvisi dapat digunakan dan dipaparkan pada tabel III.16 berikut:

**TABEL III.16**  
**BUTIR PERTANYAAN SOAL TES**  
**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nomor Soal	Butir Pertanyaan																									
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi																								
1	Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut!	Berikut adalah contoh relasi dan fungsi: Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya. Dari contoh relasi dan fungsi tersebut. Jelaskanlah perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata.																								
2	Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$ . Jika $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari $f(x)$ !	Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$ dan $f(3) = 4$ . Sajikan relasi/fungsi tersebut dalam bentuk tabel/grafik/diagram/persamaan, kemudian jelaskan cara memperoleh fungsi $f(x)$ dalam bentuk kata-kata.																								
3	<p>Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:</p> <table><tr><th>Nama</th><th>Olahraga</th></tr><tr><td>Asri</td><td>Catur, volly, dan lari</td></tr><tr><td>Bondan</td><td>Basket</td></tr><tr><td>Cici</td><td>Lari dan volly</td></tr><tr><td>Devi</td><td>Catur</td></tr><tr><td>Elsi</td><td>Basket dan lari</td></tr></table> <p>Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah!</p>	Nama	Olahraga	Asri	Catur, volly, dan lari	Bondan	Basket	Cici	Lari dan volly	Devi	Catur	Elsi	Basket dan lari	<p>Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:</p> <table><tr><th>Nama</th><th>Olahraga</th></tr><tr><td>Asri</td><td>Catur, volly, dan lari</td></tr><tr><td>Bondan</td><td>Basket</td></tr><tr><td>Cici</td><td>Lari dan volly</td></tr><tr><td>Devi</td><td>Catur</td></tr><tr><td>Elsi</td><td>Basket dan lari</td></tr></table> <p>Dari tabel di atas, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.</p>	Nama	Olahraga	Asri	Catur, volly, dan lari	Bondan	Basket	Cici	Lari dan volly	Devi	Catur	Elsi	Basket dan lari
Nama	Olahraga																									
Asri	Catur, volly, dan lari																									
Bondan	Basket																									
Cici	Lari dan volly																									
Devi	Catur																									
Elsi	Basket dan lari																									
Nama	Olahraga																									
Asri	Catur, volly, dan lari																									
Bondan	Basket																									
Cici	Lari dan volly																									
Devi	Catur																									
Elsi	Basket dan lari																									
4	Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan $A$ ke $B$ didefinisikan dengan $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram	Diketahui himpunan $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan $A$ ke $B$ didefinisikan dengan $f(x) = x + 1$ .																								



Cartesius!	Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius.
Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui $f(-3) = 20$ dan $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi $f(x)$ dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya!	Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui $f(-3) = 20$ dan $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi $f(x)$ dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya.
Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya!	Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya.

Sumber: Penyajian Data Lampiran 23

#### b. Validitas Instrumen Uji Coba Siswa

Untuk menghitung validitas angket dengan uji coba pada siswa dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu

.<sup>20</sup>

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$N$  = Banyak siswa

$\sum XY$  = Jumlah perkalian x dengan y

$X^2$  = Kuadrat dari X

<sup>20</sup>Suharsimi Arikunto, *Loc. Cit.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Uji validitas instrumen dilakukan untuk membandingkan hasil perhitungan  $r_{XY}$  dengan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%, dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* atau derajat kebebasan yaitu  $dk = n - 2$ . Soal dikatakan valid jika:

$$r_{hitung} \geq r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal valid}$$

$$r_{hitung} < r_{tabel} \rightarrow \text{butir soal tidak valid}$$

Adapun ukuran yang digunakan untuk menentukan kriteria validitas butir soal adalah sebagai berikut:

**TABEL III.17**  
**TABEL KRITERIA VALIDITAS KEMAMPUAN KOMUNIKASI**  
**MATEMATIS**

Koefisien Korelasi	Korelasi
$0,800 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r \leq 0,600$	Sedang
$0,200 < r \leq 0,400$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,200$	Sangat rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto

Berikut hasil perhitungan mengenai validitas item tiap soal setelah diuji coba, sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.18**  
**VALIDITAS HASIL UJI COBA INSTRUMEN SOAL**  
**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,702	0,374	Valid
2	0,421	0,374	Valid
3	0,726	0,374	Valid
4	0,544	0,374	Valid
5	0,742	0,374	Valid
6	0,596	0,374	Valid

Sumber : *Penyajian Data Lampiran 27*

Berdasarkan hasil analisis pada tabel III.18, menunjukkan bahwa dari 6 butir soal yang diuji cobakan diperoleh keenam butir soal tersebut valid, karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

c. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan).<sup>21</sup> Untuk instrumen tes berbentuk uraian atau essay, pada umumnya digunakan rumus alpha. Adapun rumus alpha yang dimaksud adalah sebagai berikut:<sup>22</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

<sup>21</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*,

<sup>22</sup>*Ibid.*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas tes

$n$  = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$  = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

$S_t^2$  = varian total

Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  maka soal tes dikatakan reliabel

**TABEL III.19**  
**TABEL KRITERIA RELIABILITAS**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Berdasarkan reliabilitas instrumen tes soal uji coba yang ditentukan dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha pada tabel  $r$  dengan taraf signifikan 5%, diperoleh hasil perhitungan reliabilitas tes, yaitu  $r_{11} = 0,645$ . Berdasarkan tabel kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen,  $0,40 < r_{11} \leq 0,70$  sehingga instrumen tes dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang sedang. Berarti soal instrumen uji coba kemampuan komunikasi matematis dapat dipercaya karena instrumen tersebut sudah cukup baik. Data hasil perhitungan reliabilitas pada setiap butir soal dapat dilihat pada (lampiran 28).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 0,0 ----- 1,0  
sukar mudah

<sup>24</sup>Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Citapustaka Media, 2015), hlm. 149.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesukaran soal bentuk uraian bisa diketahui dengan rumus berikut ini<sup>25</sup>:

$$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah skor siswa peserta tes pada suatu soal}}{\text{Jumlah peserta didik yang mengikuti tes}}$$

$$\text{Taraf Kesukaran} = \frac{(\text{Mean})}{\text{Skor maksimum yang ditetapkan}}$$

Kategori taraf kesukaran dibagi ke dalam lima kelompok, yaitu<sup>26</sup>:

**TABEL III.20**  
**KATEGORI TARAF KESUKARAN**

Rentang Taraf Kesukaran	Kategori
TK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Sangat mudah

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Berikut hasil perhitungan mengenai tingkat kesukaran tiap butir soal setelah diuji coba, sebagaimana dapat dilihat pada tabel III.21 di bawah ini:

<sup>25</sup>Kusaeri dan Suprananto, *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 174.

<sup>26</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.21**  
**TINGKAT KESUKARAN HASIL UJI COBA INSTRUMEN SOAL**  
**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nomor Item	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,259	Sukar
2	0,214	Sukar
3	0,652	Sedang
4	0,572	Sedang
5	0,322	Sedang
6	0,464	Sedang

*Sumber : Penyajian Data Lampiran 29*

Hasil analisis tingkat kesukaran menunjukkan bahwa soal nomor 1 dan 2 merupakan kategori sukar, kemudian soal nomor 3, 4, 5, dan 6 merupakan kategori sedang.

e. Daya Pembeda

Kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah dinamakan daya pembeda soal.<sup>27</sup> Biasanya indeks daya pembeda setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk proporsi. Siswa yang telah memahami materi (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang belum memahami materi (berkemampuan rendah) bisa dilihat dari indeks daya pembeda. Rentang nilai indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan +1,00. Jika daya pembeda negatif (kurang

<sup>27</sup>*Ibid.*, hlm. 217.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari 0) berarti lebih banyak peserta tes yang tidak memahami materi dan sebaliknya.<sup>28</sup>

Untuk mengetahui daya pembeda soal bentuk uraian dapat menggunakan rumus berikut ini.<sup>29</sup>

$$DP = \frac{(\text{Mean kelompok skor atas} - \text{Mean kelompok bawah})}{\text{skor maksimum soal}}$$

**TABEL III.22**  
**KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA**

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Buruk
$DP < 0,00$	Sangat buruk

Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara

Berikut ini perhitungan mengenai daya pembeda butir soal setelah diuji coba, sebagaimana dapat dilihat pada tabel III.23 di bawah ini:

**TABEL III.23**  
**DAYA PEMBEDA HASIL UJI COBA INSTRUMEN SOAL**  
**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,375	Cukup
2	0,107	Buruk
3	0,232	Cukup
4	0,214	Cukup
5	0,322	Cukup
6	0,429	Baik

Sumber : Penyajian Data Lampiran 30

<sup>28</sup>Kusaeri dan Suprananto, *Op. Cit.*, hlm. 176.

<sup>29</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Loc. Cit.*,



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencari sumber dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda tes kemampuan komunikasi matematis menunjukkan bahwa soal nomor 6 termasuk dalam kategori baik, kemudian soal nomor 1, 3, 4 dan 5 termasuk dalam kategori cukup, sedangkan soal nomor 2 termasuk dalam kategori buruk.

Setelah dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda pada butir soal maka rekapitulasi hasil analisis butir soal untuk kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII G SMP Negeri 01 Kampar dapat dilihat pada tabel III.24 di bawah ini:

**TABEL III.24**  
**HASIL REKAPITULASI ANALISIS INSTRUMEN SOAL**  
**TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

No Item	Uji Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	0,645	Sukar	Cukup	Digunakan
2	Valid		Sukar	Buruk	Tidak Digunakan
3	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
4	Valid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
5	Valid		Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
6	Valid		Sedang	Baik	Digunakan

Sumber : *Penyajian Data Lampiran 31*

Berdasarkan hasil dari analisis validasi uji coba butir soal berjumlah 6 butir soal yang memuat 2 soal setiap indikatornya. ternyata pada soal nomor 2 memiliki daya pembeda yang buruk oleh karena itu peneliti tidak memakainya. Pada soal nomor 3 dan 4 sama-sama memiliki tingkat kesukaran yang sedang serta daya pembeda yang cukup, dalam hal ini peneliti mengambil soal nomor 3 dilihat dari tingginya nilai valid soal nomor 3 dari

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

soal nomor 4. Pada soal nomor 5 memiliki daya beda yang cukup sedangkan pada soal nomor 6 memiliki daya pembeda yang baik, oleh karena itu peneliti mengambil soal nomor 6. Sehingga melihat pertimbangan ini, soal yang digunakan berjumlah 3 butir soal yaitu soal nomor 1, 3, dan 6 yang telah memenuhi setiap indikator kemampuan komunikasi matematis tanpa ada perubahan redaksi bahasa soal.

#### 4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan angket kepercayaan diri (*self confidence*) dan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang diberikan. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur menurut Sugiyono dalam pelaksanaannya lebih bebas dibandingkan dengan wawancara terstruktur.<sup>30</sup> Wawancara ini digunakan untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka mengenai hal-hal yang belum terungkap dari tes kemampuan komunikasi matematis. Wawancara dilakukan secara *face to face* dan juga dilakukan dengan online antara peneliti dan siswa. Wawancara ditujukan kepada siswa kelas VIII D SMP Negeri 01 Kampar yang menjadi sampel penelitian, yaitu 3 siswa yang mewakili setiap kriteria kepercayaan diri (*self confidence*).

<sup>30</sup>Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 233.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peneliti melakukan uji validitas kepada beberapa ahli. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh penelitian. Untuk menghitung validitas angket dapat menggunakan rumus Aiken ( $V$ ). Rumusnya adalah:<sup>31</sup>

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)}$$

Keterangan:

- $V$  = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir  
 $S$  =  $R - L_0$   
 $L_0$  = Angka penilaian validitas terendah  
 $C$  = Angka penilaian validitas tertinggi  
 $N$  = Banyaknya ahli/ validator  
 $R$  = Angka yang diberikan oleh ahli

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rater terhadap kesesuaian butir (atau sesuai tidaknya butir) dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks  $V$  ini nilainya berkisar di antara 0-1. Nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan validitasnya. Pengklasifikasian validitas isi instrumen didasarkan pada tabel III.25 berikut:

**TABEL III.25**  
**TABEL KRITERIA VALIDITAS**

No.	Indeks Aiken ( $V$ )	Validitas
1.	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3.	$0,8 < V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)

Sumber: Heri Retnawati

<sup>31</sup>Heri Retnawati, *Loc. Cit.*,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama-nama validator ahli instrumen pedoman wawancara dapat dilihat pada tabel III.26 berikut:

**TABEL III.26**  
**NAMA-NAMA VALIDATOR AHLI**  
**INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA**

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	RA, M.Pd.	Pendidikan Matematika FKIP UIR
2.	Dr. R, M.Pd.	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3.	E, M.Pd.	SMAN Plus Provinsi Riau

*Sumber: Penyajian Data Lampiran 2*

Instrumen pedoman wawancara terdiri dari 3 aspek kesalahan. Sebelum menggunakan pedoman wawancara tersebut, pedoman wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh tim validator ahli. Sehingga berdasarkan kesepakatan para ahli, maka didapatkan hasil perhitungan validitas isi dengan menggunakan indeks Aiken  $V$ , yang dapat dilihat pada tabel III.27 berikut:

**TABEL III.27**  
**VALIDITAS ISI INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA**

$\sum S$	$V$	Keterangan
33	0,92	Sangat Valid (Tinggi)

*Sumber: Penyajian Data Lampiran 36*

Tabel III.27 tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan validitas isi instrumen pedoman wawancara dengan rumus indeks yang diusulkan oleh Aiken, diperoleh hasil bahwa setiap pertanyaan memiliki validitas yang tinggi. Kemudian ada beberapa masukan yang diberikan oleh validator ahli untuk butir pertanyaan 1 pada pengungkapan penyebab kesalahan untuk tipe kesalahan transformasi.



Berdasarkan masukan yang diberikan oleh validator ahli tersebut, pedoman wawancara kemudian direvisi terlebih dahulu sebelum digunakan. Sehingga pedoman wawancara yang telah direvisi dapat digunakan dan dipaparkan pada tabel III.28 berikut:

**TABEL III.28**  
**DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA**

Nomor Pertanyaan	Butir Pertanyaan	
	Sebelum Validasi	Setelah Validasi
Kesalahan transformasi nomor 1	Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika?	Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika? Berikan alasan!

*Sumber: Penyajian Data Lampiran 44*

## F. Teknik Analisis Data

Menurut Taylor (dalam Ismayani), analisis data adalah proses yang merinci usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan hipotesis (ide) seperti yang disarankan dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan dan tema pada hipotesis. Kemudian analisis data juga merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya dapat dipergunakan untuk mengambil kesimpulan.<sup>32</sup>

Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono), analisis data mencakup tiga kegiatan yaitu: reduksi data, penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan.<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Ade Ismayani, *Metodologi Penelitian* (Syiah Kuala University Press, t.t.), hlm. 77.

<sup>33</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 246.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1. Reduksi data

Reduksi data adalah proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya yang ditulis oleh peneliti ketika berada di lapangan.<sup>34</sup> Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- a. Mengoreksi angket kepercayaan (*self confidence*) diri peserta didik yang kemudian dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan kepercayaan diri (*self confidence*) dan hasil tes kemampuan komunikasi matematis untuk menentukan peserta didik yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian.
- b. Hasil angket kepercayaan diri (*self confidence*) dan tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- c. Hasil wawancara dirangkum menjadi susunan bahasa yang efisien dan kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan.

## 2. Penyajian data

Tahap penyajian data adalah sebuah tahap lanjutan analisis di mana peneliti menyajikan temuan penelitian berupa kategori atau pengelompokan bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan,

---

<sup>34</sup>*Ibid.*, hlm. 247.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hubungan antar kategori, dan sejenisnya.<sup>35</sup> Data yang disajikan berupa hasil angket kepercayaan diri (*self confidence*) dan tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik, hasil wawancara, dan hasil analisis data.

### 3. Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan adalah tahap dimana peneliti menarik kesimpulan dari hasil penemuan data. Hasil yang diperoleh dalam seluruh proses analisis selanjutnya disimpulkan secara deskriptif dengan melihat data-data temuan yang ditemukan selama proses penelitian.

## G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan dalam beberapa kegiatan, yaitu:

- a. Peneliti menetapkan jadwal penelitian.
- b. Peneliti mengurus izin penelitian.
- c. Peneliti menentukan subjek penelitian.
- d. Peneliti mempelajari materi pelajaran matematika kelas VIII yaitu materi relasi dan fungsi.
- e. Peneliti mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data, yaitu:
  - 1) Kisi-kisi soal uji coba kemampuan komunikasi matematis.
  - 2) Instrumen soal uji coba beserta alternatif jawaban soal uji coba tes kemampuan komunikasi matematis.

---

<sup>35</sup>*Ibid.*, hlm. 249.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) Kisi-kisi angket uji coba kepercayaan diri (*self confidence*).
- 4) Angket uji coba kepercayaan diri (*self confidence*).
- 5) Pedoman wawancara.
- 6) Lembaran validasi instrumen soal uji coba kemampuan komunikasi matematis.
- 7) Lembaran angket validasi instrumen soal uji coba kemampuan komunikasi matematis.
- 8) Lembaran validasi instrumen angket uji coba kepercayaan diri (*self confidence*).
- 9) Lembaran angket validasi instrumen angket uji coba kepercayaan diri (*self confidence*).
- 10) Lembaran validasi instrumen uji coba pedoman wawancara.
- 11) Lembaran angket validasi instrumen uji coba pedoman wawancara.
- b. Peneliti melakukan kegiatan bimbingan instrumen penelitian dan lembaran validasi kepada dosen pembimbing.
- c. Peneliti melakukan uji coba instrumen tes kemampuan komunikasi matematis terlebih dahulu kepada dosen validator untuk mengetahui validitas.
- d. Peneliti melakukan uji coba instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) terlebih dahulu kepada dosen validator untuk mengetahui validitas.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e. Peneliti melakukan uji coba instrumen pedoman wawancara terlebih dahulu kepada dosen validator untuk mengetahui validitas.
- f. Peneliti menyusun kembali soal-soal tes kemampuan komunikasi matematis, angket kepercayaan diri (*self confidence*), dan pedoman wawancara.
- g. Peneliti melaksanakan uji coba instrumen angket kepercayaan diri (*self confidence*) pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.
- h. Peneliti melaksanakan uji coba instrumen tes soal kemampuan komunikasi matematis pada kelas uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda.
- i. Peneliti menyusun kembali soal-soal tes kemampuan komunikasi matematis dan angket kepercayaan diri (*self confidence*) yang telah diuji cobakan.

## 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Peneliti memberikan angket kepercayaan diri (*self confidence*) dan soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah melalui prosedur uji coba soal dan angket.
- b. Peneliti menganalisis lembaran angket dan jawaban soal yang telah diisi oleh siswa.
- c. Peneliti mengkategorikan hasil angket kepercayaan diri (*self confidence*) siswa untuk menentukan subjek penelitian.
- d. Peneliti melaksanakan wawancara mendalam pada subjek penelitian.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**3. Tahap Penyelesaian**

- a. Membuat surat perizinan telah melaksanakan penelitian.
- b. Menganalisis data yang telah didapat dari angket, soal tes dan wawancara mendalam dari penelitian.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari *Newman's error* penyelesaian soal-soal pada materi relasi dan fungsi berbasis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kepercayaan diri (*self confidence*) dapat disimpulkan bahwa:

1. Kesalahan siswa secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal berbasis kemampuan komunikasi matematis pada materi relasi dan fungsi dengan kategori tinggi mengalami kesalahan keterampilan proses dan kesalahan notasi/penulisan. Siswa dengan kemampuan komunikasi matematis sedang dan rendah secara keseluruhan mengalami kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan notasi/penulisan.
2. Siswa dengan kategori kepercayaan diri (*self confidence*) tinggi secara umum mengalami kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan. Siswa dengan kategori kepercayaan diri (*self confidence*) sedang secara umum mengalami kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan. Sedangkan siswa kategori kepercayaan diri (*self confidence*) rendah secara umum mengalami kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan kesalahan pada notasi/penulisan.

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, terdapat beberapa saran yang dapat penulis sampaikan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Berkonsultasi atau berdiskusi terlebih dahulu dengan guru mata pelajaran matematika, mengenai waktu pelaksaan penelitian, supaya bisa dilakukan dengan baik dan hasilnya optimal.
2. Melakukan penelitian dengan cara yang sama pada siswa walaupun waktu pelaksanaan yang berbeda, misalnya pada siswa shift pertama, pemberian angket setelah itu tes soal. Maka pada siswa shift 2 melakukan hal sama juga dengan siswa shift pertama.
3. Bisa melakukan wawancara melalui chat whats app, video call, ataupun melalui telepon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Rini Hardiyanti, Yenita Roza, dan Maimunah. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Self Confidence Siswa MTs." *Jurnal Pendidikan Matematika APOTEMA* Vol. 6, no. 1 (2020).
- Amir, Zubaidah, dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.
- Ansari, Bansu I. *Komunikasi Matematik dan Politik Suatu Perbandingan: Konsep dan Aplikasi*. Banda Aceh: Yayasan Pena, 2012.
- Anggito, Albi dan Johan Setiawan. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Jejak Publisher. 2018.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Asrul, Rusydi Ananda, dan Rosnita. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media, 2015.
- Astuti, Anggraini, dan Leonard Leonard. "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* Vol. 2, no. 2 (2015).
- Cramer, Robert, Tess Neal, dan Stanley Brodsky. "Self-Efficacy and Confidence: Theoretical Distinctions and Implications For Trial Consultation." *Consulting Psychology Journal Practice and Research* 61 (2009). <https://doi.org/10.1037/a0017310>.
- Creswell, Jhon W. *Research Design Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Darmadi, Hamid. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Darmawan, Iwan, Anis Kharismawati, Heris Hendriana, Ratni Purwasih. "Analisis Kesalahan Siswa SMP Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi datar." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol. 1, No. 1 (2018).
- Departemen Pendidikan dan Kurikulum. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Departemen Nasional Balai Pustaka, 2008.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Deswita, Ria, Yaya. S Kusumah, dan Jarnawi. A Dahlan. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Scientific." *Edumatika Jurnal Riset Pendidikan Matematika* Vol. 1, no. 1 (2018).
- Enterprise, Jubilee. *Kiat Mencapai Target*. Elex Media Komputindo, 2013.
- Fatahillah, Arif, Yuli Fajar, Susanto. "Analisis Kesalahan Peserta Didik dalam Meyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan tahapan Newman beserta Bentuk Scaffolding yang diberikan." *Jurnal Kadikma* Vol. 8, No. 1 (2017).
- Ferdianto, Ferry, Leonardus Yesino. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada materi SPLDV ditinjau dari Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis." *Jurnal SJME* Vol. 3 No.1 (2019).
- Firmansyah, Amalia, H. Hasanuddin, dan Zulkifli Nelson. "Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Pengetahuan Awal Siswa." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol. 1, no. 1 (27 Mei 2018). <https://doi.org/10.24014/juring.v1i1.4772>.
- Halim, Abdul, Nur Liyana, Marlina Ali. "Analysis of Students' Errors in Solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) Problems for the Topic of Fraction." *Journal Asian Social Science* Vol. 11, No. 21 (2015).
- Hamzah, Ali. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers, 2014.
- Harahap, Zulfan Idris Shaleh, Effie Efrida Muchlis, Della Maulidiya. "Faktor-faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Luas Permukaan Kubus dan Balok." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, Vol. 3, No. 3 (2019).
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Peserta Didik*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Hikmawati, Norma Nur, Novi Andri Nurcahyono, dan Pujia Siti Balkist. "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok." *PRISMA* Vol. 8, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>.
- Idris, Noraini. *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*. Kuala Lumpur: Utusan Publications, 2005.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Ifa, Meilinda, Nadya, Nurul, Hamdan Sugilar. "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Komunikasi Matematis Materi Bangun Ruang." *Jurnal Perspektif* Vol. 3, No. 1 (2019).
- Ismayani, Ade. *Metodologi Penelitian*. Syiah Kuala University Press, t.t.
- Jha, Shio Kumar. "Mathematics Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure." *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences* Vol. 2, No. 1 (2012).
- Kamariah, Ingrid Marlissa. "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi pada Siswa Kelas VIII SMP NEGERI Buti Merauke." *MAGISTRA* Vol. 3, No. 1 (2016).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Komara, Indra Bangkit. "Hubungan antara kepercayaan diri dengan prestasi belajar dan perencanaan karir siswa." *Jurnal Psikopedagogia* Vol. 5, no. 1 (2016).
- Koriyah, Vivi Nur, dan Idris Harta. "Pengaruh open-ended terhadap prestasi belajar, berpikir kritis dan kepercayaan diri siswa SMP." *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2015).
- Kumara, Amitya. *Studi Pendahuluan Tentang Validitas dan Reliabilitas: The Test Of Self Confidence*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM, 1998.
- Kusaeri, dan Suprananto. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Lestari, Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama, 2018.
- Mahmudah, Wilda, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe HOTS berdasar Teori Newman." *Jurnal UJMC* Vol. 4, No. 1.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta, 2016.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mulyadi, Riyadi, Sri Subanti. "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan *Newman's Error Analysis (NEA)* ditinjau dari Kemampuan Spasial." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol. 3, No. 4 (2015).
- N, Clement, M. *Analysing Children's Error on Mathematical Task*. Education Studies in Matematic, 1980.
- N, Fitria, T. "Analisi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbahasa Inggris pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel." *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1 (2009).
- Noviyana, Ika Nurhaqiqi, Nuriana Rachmani Dewi, dan Rochmad. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* Vol. 2 (2019).
- Nurdiawana, Riska, Luvy Sylviana. "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan berdasarkan Tahapan Newman." *Jurnal On Education* Vol. 1, No. 3 (2017).
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-prinsip dan teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remadja Kaya. 1988.
- Rejeki, Yupita Tri. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK PGRI 2 Kediri ditinjau dari Kepercayaan Diri pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Jurnal Simki-Techsain* Vol. 03, No. 03 (2019).
- Retnawati, Heri. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing, 2016.
- Rismayantini dan Siti Nurajizah. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui *Self Confident* pada Materi Relasi dan Fungsi." *Journal On Education* Vol. 02, No. 02 (2020).
- Risnawita, Rini, dan M. Nur Ghufon. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2018.
- Rizqi, Afria Alfitri, Hardi Suyitno, dan Sudarmin. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa Melalui *Blended Learning*." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* Vol. 5, No. 1 (2016).



Rohmah, Mushliha, Sugeng Sutiarto. "Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman." *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education* Vol. 14 No. 2 (2018).

Rosyidi, Abdul Haris. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas II MTs Al-Khoiriyah dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Berkaitan SPLDV*. Surabaya: Tesis UNESA, 2015.

Sani, Ridwan Abdullah, Sondang R Manurung, Hary Suswanto, dan Sudiran. *Penelitian Pendidikan*. Tangerang: Tsmart Printing, 2018.

Saptika, Yuli Aulia, Fitri Rosdiana, Ratna Sariningsih. "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Bangun Datar." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* Vol. 1, No. 5 (2018).

Syahrum dan Salim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media. 2014.

Singh, Parmjit, Arba Abdul R, Teoh S. "The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective." *Procedia Social and Behavioral Sciences* 8, (2010).

Siyoto, Sandu, dan M. Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2018.

Sukmadinata, Nana S., dan Erliany Syaodih. *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: Refika Aditama, 2012.

Sumantri, Mohamad Syarif. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.

Ulifa, Siti Nur, Dzulkifli Effendy. "Hasil Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Relasi." *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* Vol. 2, No. 1 (2014).

Untoro, Joko, dan Tim Guru Indonesia. *Buku Pintar Pelajaran Ringkasan Materi Lengkap dan Kumpulan Rumus Lengkap*. Jakarta: Wahyu media, 2010.

Wahyuni, Eva. *Hubungan Persepsi Tentang Jerawat dengan Kepercayaan Diri Remaja Akhir*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2007.

1. Yanti, Rame Nova, Ai Sri Melati, dan Luvy Sylviana Zanty. "Analisis Kemampuan Pemahaman dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi." *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, no. 1 (2019).
2. Yunita, Rahma. "Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematis Siswa Smp/Mts di Kampar." *Skripsi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*, 2018. [http://repository.uin-suska.ac.id/14157/10/10.%20BAB%20V\\_2018984PMT.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/14157/10/10.%20BAB%20V_2018984PMT.pdf).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR NAMA SISWA UJI COBA

NO	NAMA SISWA	NAMA SISWA DALAM DATA
1	Alfarijal Arrahman	UC-1
2	Alia Aula	UC-2
3	Alya Zatil Himma	UC-3
4	Andika Darmawan	UC-4
5	Ardiyan Sahputra	UC-5
6	Bayu Aditya	UC-6
7	Dea Resti Fransisca	UC-7
8	Deri Darmawan	UC-8
9	Haipa Najwa	UC-9
10	Heni Ulandari	UC-10
11	Khasnul Akila	UC-11
12	Luna Septiana	UC-12
13	M. Aidil Fitri	UC-13
14	M. Fadilla Ramadhan	UC-14
15	M. Ilham Alamsyah	UC-15
16	M. Ilham Wahyudi	UC-16
17	Muhammad Harian	UC-17
18	Nur Habiba	UC-18
19	Padli Wirandani	UC-19
20	Putri Julita Aini Lubis	UC-20
21	Rafel Aldrian Pratama	UC-21
22	Ridha Anisha	UC-22
23	Suci Rianti	UC-23
24	Syapni Amelia	UC-24
25	Syarah Fitri Bilbina	UC-25
26	Tengku Ardyan Bers	UC-26
27	Wahyu Alfindo	UC-27
28	Zahratul Jannah	UC-28

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR NAMA VALIDATOR INSTRUMEN

No.	Nama Validator	Asal Instansi
1.	Rezi Ariawan, M.Pd.	Pendidikan Matematika FKIP UIR
2.	Dr. Risnawati, M.Pd.	Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
3.	Evirahmi, M.Pd.	SMAN Plus Provinsi Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU



KISI-KISI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*) UJI COBA

## SEBELUM VALIDASI

Indikator Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> )	No	Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
A. Percaya pada kemampuan diri sendiri	1		✓	3
	4	✓		
	24		✓	
B. Cari dan amati pekerjaan orang lain	6		✓	3
	19	✓		
	20	✓		
C. Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik	2		✓	3
	3	✓		
	15	✓		
D. Tidak mudah untuk menyerah	8	✓		3
	25		✓	
	5		✓	
E. Menemukan kelebihan dalam diri	12	✓		2
	23		✓	
F. Memiliki konsep diri yang positif	10	✓		3
	18		✓	
	21		✓	
G. Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan	14	✓		3
	30	✓		
	28		✓	
H. Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta	9	✓		3
	13	✓		
	32		✓	
I. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	16		✓	2
	17	✓		
J. Berani mengemukakan pendapat	27	✓		3
	29		✓	
	31	✓		
K. Menumbuhkan semangat dan motivasi	7	✓		2
	22		✓	
L. Melakukan perbaikan diri	11	✓		2
	26		✓	
Jumlah		17	15	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBARAN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*) UJI COBA SEBELUM VALIDASI

### A. Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

No. Absen :

### B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada “Identitas Diri”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

### Keterangan:

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Sangat Setuju (SS) | d. Tidak Setuju (TS)         |
| b. Setuju (S)         | e. Sangat Tidak Setuju (STS) |
| c. Netral (N)         |                              |

Selamat Mengerjakan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya.					
2	Saya sulit memahami soal matematika yang diberikan guru.					
3	Saya berusaha membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas matematika dengan baik dan tepat waktu.					
4	Saya yakin dapat menjelaskan secara lisan pendapat atau materi matematika di depan kelas.					
5	Saya mudah menyerah dalam menghadapi soal matematika.					
6	Saya jarang memperhatikan cara teman saya dalam mengerjakan tugas matematika.					
7	Saya yakin kalau belajar dengan giat maka saya akan mendapat nilai yang bagus.					
8	Saya tidak akan menyerah walaupun teman-teman mengejek saya tidak bisa mengerjakan jawaban soal matematika yang diberikan guru.					
9	Saya yakin dengan berusaha dan berdoa, saya bisa mengerjakan soal matematika serumit apapun.					
10	Saya merasa bangga dengan kemampuan saya bermatematika.					
11	Saya selalu mengerjakan latihan-latihan matematika di buku lain untuk perbaikan diri saya dalam belajar matematika.					
12	Saya bisa mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika.					
13	Saya percaya bahwa Allah tidak memberikan saya cobaan diluar kemampuan saya.					
14	Ketika nilai saya rendah, saya menceritakannya pada ibu saya.					
15	Saya senang menyelesaikan tugas sebaik mungkin.					
16	Saya bingung memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari.					
17	Saya mengerjakan tugas matematika secara mandiri.					
18	Saya tidak memiliki rasa keingintahuan yang tinggi dalam matematika.					
19	Saya mencari teman yang bisa mengajarkan saya					

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

	tentang matematika.					
20	Saya mengamati guru ketika menjelaskan pelajaran matematika dan menyalin ke dalam buku.					
21	Saya mengalami kesukaran dalam menyelesaikan masalah grafik dalam matematika.					
22	Saya kurang bersemangat dalam belajar matematika.					
23	Saya merasa tidak memiliki kelebihan dalam belajar matematika daripada teman-teman saya.					
24	Saya gugup ketika mengerjakan masalah-masalah matematika.					
25	Saya mencontek ketika ada soal matematika yang tidak bisa saya kerjakan.					
26	Saya kurang suka pelajaran matematika sehingga saya tidak mengulang pelajaran matematika minggu lalu.					
27	Saya berani bertanya kepada teman-teman tentang penyelesaian soal-soal matematika.					
28	Saya tidak perlu mencari dukungan dari siapapun untuk belajar matematika.					
29	Saya tidak bersemangat ketika berdebat dalam kegiatan diskusi matematika.					
30	Saya mencari solusi tugas matematika pada guru matematika dari sekolah lain.					
31	Saya mampu mengemukakan solusi masalah matematika secara lisan.					
32	Saya merasa sendiri dan tidak ada yang mau membantu saya dalam mengerjakan soal matematika.					



LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

## DOSEN (VALIDATOR-1)

PERMOHONAN VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI  
(*SELF CONFIDENCE*)

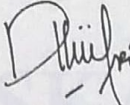
Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Dwi Wirda Lastari  
 NIM : 11715201399  
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*) yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan angket ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 01 Februari 2021

  
 Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)

#### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

#### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : **Rezi Ariawan, M. Ed.**  
 NIP / NIDN : **1014058701**  
 Asal Instansi : **Pend. M. T. F. R. U.**

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian angket dengan indikator.		✓			
2	Kejelasan maksud angket.		✓			
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.		✓			

Kesimpulan secara umum tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*).

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
pernyataan no.3	panjang gunahan kata salah	Dihapus saja.
pernyataan no.10	gagal tidak menggunakan kata yang benar.	Sebaiknya pernyataan tersebut -tersebut dihapus dan diganti saja.

Pekanbaru, 11 - Maret - 2021

Validator,

  
(.....R. Ariawan M. H.)

UIN SUSKA RIAU

# LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

## DOSEN (VALIDATOR-2)

### PERMOHONAN VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : “**Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi**”, maka saya :

Nama Mahasiswa : Dwi Wirda Lastari  
 NIM : 11715201399  
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*) yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan angket ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 Maret 2021



Peneliti

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI  
(SELF CONFIDENCE)**

**Petunjuk Pengisian**

- Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
- Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
- Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

**IDENTITAS VALIDATOR**

**Nama** : Dr. Risnawati, M.Pd.  
**NIP / NIDN** : 19650304 199303 2 003 / 200403601  
**Asal Instansi** : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyyah dan Keguruan UIN Suska Riau

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian angket dengan indikator.	✓				
2	Kejelasan maksud angket.	✓				
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.		✓			

Kesimpulan secara umum tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*).

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Butir 1	Bahasa, kurang lengkap.	“Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya <b>rendah</b> .”
Butir 8	Bahasa, terlalu panjang.	“Saya tidak menyerah walaupun teman-teman mengejek ketidakmampuan saya dalam menjawab soal matematika.”

Pekanbaru,      Maret 2021

Validator,



(Dr. Risnawati, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

## GURU (VALIDATOR-3)

PERMOHONAN VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI  
(*SELF CONFIDENCE*)

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Dwi Wirda Lastari
NIM	: 11715201399
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*) yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan angket ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 03 Maret 2021



Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LEMBAR VALIDASI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)

#### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

#### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Evi Rahmi, M.Pd  
 NIP / NIDN :  
 Asal Instansi : SMAN Plus Provinsi Riau

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian angket dengan indikator.	✓				
2	Kejelasan maksud angket.	✓				
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.		✓			

Kesimpulan secara umum tentang angket kepercayaan diri (*Self Confidence*).

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.



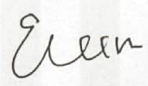
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
Butir 24	Bahasa	Masalah <sup>xx</sup> ganti menjadi Permasalahan / soal <sup>xx</sup>

Pekanbaru, 3 - 3 - 2021

Validator,


  
 (.....  
 Evirahmi, M.Pd.....)

UIN SUSKA RIAU



**PERHITUNGAN VALIDITAS ISI INSTRUMEN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI  
(SELF CONFIDENCE) SISWA**

ASPEK	Penilaian Validator Ahli			Perhitungan dengan Indeks Aiken V				
	Rezi Ariawan, M.Pd	Dr. Risnawati, M.Pd	Evirahmi, M.Pd	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	4	5	5	3	4	4	11	0.92
3	4	4	4	3	3	3	9	0.75
Rata-rata Indeks Aiken V								0.86
Kategori								Tinggi

N	3
C	5
L	1

**Kriteria Validitas Angket Kepercayaan Diri (Self Confidence)**

No.	Indeks Aiken (V)	Validitas
1.	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3.	$0,8 < V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KISI-KISI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

## UJI COBA SISWA SETELAH VALIDASI

Indikator Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> )	No	Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
A. Percaya pada kemampuan diri sendiri	1		✓	3
	4	✓		
	24		✓	
B. Cari dan amati pekerjaan orang lain	6		✓	3
	19	✓		
	20	✓		
C. Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik	2		✓	3
	3	✓		
	15	✓		
D. Tidak mudah untuk menyerah	8	✓		3
	25		✓	
	5		✓	
E. Menemukan kelebihan dalam diri	12	✓		2
	23		✓	
F. Memiliki konsep diri yang positif	10	✓		3
	18		✓	
	21		✓	
G. Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan	14	✓		3
	30	✓		
	28		✓	
H. Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta	9	✓		3
	13	✓		
	32		✓	
I. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	16		✓	2
	17	✓		
J. Berani mengemukakan pendapat	27	✓		3
	29		✓	
	31	✓		
K. Menumbuhkan semangat dan motivasi	7	✓		2
	22		✓	
L. Melakukan perbaikan diri	11	✓		2
	26		✓	
Jumlah		17	15	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumbernya.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN 10

LEMBARAN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)

## UJI COBA SISWA SETELAH VALIDASI

**A. Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar**

Nama :

Kelas :

No. Absen :

**B. Petunjuk Pengisian Angket:**

1. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada “Identitas Diri”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

**Keterangan:**

a. Sangat Setuju (SS)

d. Tidak Setuju (TS)

b. Setuju (S)

e. Sangat Tidak Setuju (STS)

c. Netral (N)

Selamat Mengerjakan 😊



No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya rendah.					
2	Saya sulit memahami soal matematika yang diberikan guru.					
3	Saya berusaha membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas matematika dengan baik dan tepat waktu.					
4	Saya yakin dapat menjelaskan secara lisan pendapat atau materi matematika di depan kelas.					
5	Saya mudah menyerah dalam menghadapi soal matematika.					
6	Saya jarang memperhatikan cara teman saya dalam mengerjakan tugas matematika.					
7	Saya yakin kalau belajar dengan giat maka saya akan mendapat nilai yang bagus.					
8	Saya tidak akan menyerah walaupun saya tidak bisa mengerjakan jawaban soal matematika yang diberikan guru.					
9	Saya yakin dengan berusaha dan berdoa, saya bisa mengerjakan soal matematika serumit apapun.					
10	Saya merasa bangga dengan kemampuan saya bermatematika.					
11	Saya mengerjakan latihan-latihan matematika di buku lain untuk perbaikan diri saya dalam belajar matematika.					
12	Saya bisa mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika.					
13	Saya percaya bahwa Allah tidak memberikan saya cobaan diluar kemampuan saya.					
14	Ketika nilai saya rendah, saya menceritakannya pada ibu saya.					
15	Saya senang menyelesaikan tugas sebaik mungkin.					
16	Saya bingung memilih buku yang sesuai dengan materi matematika yang akan dipelajari.					
17	Saya mengerjakan tugas matematika secara mandiri.					
18	Saya tidak memiliki rasa keingintahuan yang tinggi dalam matematika.					

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

19	Saya mencari teman yang bisa mengajarkan saya tentang matematika.					
20	Saya mengamati guru ketika menjelaskan pelajaran matematika dan menyalin ke dalam buku.					
21	Saya mengalami kesukaran menyelesaikan masalah grafik dalam matematika.					
22	Saya kurang bersemangat dalam belajar matematika.					
23	Saya merasa tidak memiliki kelebihan dalam belajar matematika daripada teman-teman saya.					
24	Saya gugup ketika mengerjakan masalah-masalah matematika.					
25	Saya mencontek ketika ada soal matematika yang tidak bisa saya kerjakan.					
26	Saya kurang suka pelajaran matematika sehingga saya tidak mengulang pelajaran matematika minggu lalu.					
27	Saya berani bertanya kepada teman-teman tentang penyelesaian soal-soal matematika.					
28	Saya tidak perlu mencari dukungan dari siapapun untuk belajar matematika.					
29	Saya tidak bersemangat ketika berdebat dalam kegiatan diskusi matematika.					
30	Saya mencari solusi tugas matematika pada guru matematika dari sekolah lain.					
31	Saya mampu mengemukakan solusi masalah matematika secara lisan.					
32	Saya merasa sendiri dan tidak ada yang mau membantu saya dalam mengerjakan soal matematika.					

hak cipta Dilindungi Undang-Undang  
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacukan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL UJI COBA ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*) SISWA

Siswa	Butir Pernyataan																																Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
UC-1	3	3	5	5	5	3	5	4	2	5	3	5	3	4	4	2	2	3	5	3	1	2	5	1	3	1	4	3	1	1	1	1	98
UC-2	2	2	5	2	2	4	5	4	4	4	2	2	5	3	4	4	2	2	4	3	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	2	4	101
UC-3	3	3	3	5	3	2	2	4	4	2	3	4	5	2	1	3	2	3	3	4	1	5	3	2	4	2	2	2	4	4	2	4	96
UC-4	3	3	4	4	4	3	5	5	5	4	3	4	5	4	5	2	3	4	5	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	119
UC-5	3	2	4	3	3	3	5	2	5	2	2	2	5	3	4	2	3	5	2	4	1	2	2	2	1	1	4	5	3	3	1	3	92
UC-6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2	3	2	3	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	132
UC-7	4	3	5	3	5	2	4	5	4	3	5	3	5	3	4	2	4	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	120
UC-8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	1	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	3	5	5	5	144
UC-9	3	3	4	3	4	3	5	5	5	3	2	3	5	2	5	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	116
UC-10	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4	2	3	5	5	5	4	5	1	5	5	2	5	4	4	4	5	2	4	5	3	5	3	130
UC-11	4	3	4	3	4	3	5	5	4	3	3	3	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	2	1	2	1	109
UC-12	5	5	5	3	4	2	5	5	4	5	2	3	5	3	5	3	5	4	4	5	3	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	129
UC-13	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	3	4	3	3	3	108
UC-14	3	4	2	2	4	3	5	4	1	4	3	2	4	4	3	4	2	3	4	3	4	3	2	4	2	3	3	5	2	3	2	3	100
UC-15	2	2	4	2	3	4	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	5	2	2	2	2	1	3	5	4	2	3	2	3	99
UC-16	2	4	4	2	4	2	5	5	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	5	2	4	4	2	5	4	5	4	3	5	3	5	125
UC-17	3	3	4	3	4	3	4	5	3	2	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	112
UC-18	5	4	5	4	5	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	4	139
UC-19	1	2	4	2	4	1	5	4	4	3	3	2	5	3	4	2	3	5	5	4	3	2	2	2	4	5	3	2	3	3	4	3	102
UC-20	2	1	5	5	2	1	5	5	4	5	4	5	5	5	5	2	5	2	5	5	1	2	1	1	3	1	5	2	1	1	5	1	102
UC-21	1	2	4	2	4	1	5	5	5	4	4	2	5	5	4	2	3	5	5	4	3	2	2	2	4	5	3	2	3	3	4	3	108
UC-22	4	2	5	5	5	3	5	5	5	4	3	4	5	3	5	2	4	5	4	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	3	1	109
UC-23	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	1	5	5	4	1	1	1	5	1	5	3	1	1	5	1	105
UC-24	2	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	2	5	4	2	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	122
UC-25	2	3	5	3	3	2	5	5	4	4	4	3	5	4	4	2	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2	4	4	2	4	3	4	108
UC-26	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	118
UC-27	4	3	3	3	3	2	4	2	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	108
UC-28	2	3	4	2	2	4	5	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	115

## LAMPIRAN 12

### ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)

Butir angket nomor 1

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-1	3	98	9	9604	294
2	UC-2	2	101	4	10201	202
3	UC-3	3	96	9	9216	288
4	UC-4	3	119	9	14161	357
5	UC-5	3	92	9	8464	276
6	UC-6	5	132	25	17424	660
7	UC-7	4	120	16	14400	480
8	UC-8	5	144	25	20736	720
9	UC-9	3	116	9	13456	348
10	UC-10	4	130	16	16900	520
11	UC-11	4	109	16	11881	436
12	UC-12	5	129	25	16641	645
13	UC-13	3	108	9	11664	324
14	UC-14	3	100	9	10000	300
15	UC-15	2	99	4	9801	198
16	UC-16	2	125	4	15625	250
17	UC-17	3	112	9	12544	336
18	UC-18	5	139	25	19321	695
19	UC-19	1	102	1	10404	102
20	UC-20	2	102	4	10404	204
21	UC-21	1	108	1	11664	108
22	UC-22	4	109	16	11881	436
23	UC-23	1	105	1	11025	105
24	UC-24	2	122	4	14884	244
25	UC-25	2	108	4	11664	216
26	UC-26	4	118	16	13924	472
27	UC-27	4	108	16	11664	432
28	UC-28	2	115	4	13225	230
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>3166</b>	<b>299</b>	<b>362778</b>	<b>9878</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Butir angket nomor 2

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-1	3	98	9	9604	294
2	UC-2	2	101	4	10201	202
3	UC-3	3	96	9	9216	288
4	UC-4	3	119	9	14161	357
5	UC-5	2	92	4	8464	184
6	UC-6	5	132	25	17424	660
7	UC-7	3	120	9	14400	360
8	UC-8	5	144	25	20736	720
9	UC-9	3	116	9	13456	348
10	UC-10	3	130	9	16900	390
11	UC-11	3	109	9	11881	327
12	UC-12	5	129	25	16641	645
13	UC-13	3	108	9	11664	324
14	UC-14	4	100	16	10000	400
15	UC-15	2	99	4	9801	198
16	UC-16	4	125	16	15625	500
17	UC-17	3	112	9	12544	336
18	UC-18	4	139	16	19321	556
19	UC-19	2	102	4	10404	204
20	UC-20	1	102	1	10404	102
21	UC-21	2	108	4	11664	216
22	UC-22	2	109	4	11881	218
23	UC-23	1	105	1	11025	105
24	UC-24	4	122	16	14884	488
25	UC-25	3	108	9	11664	324
26	UC-26	4	118	16	13924	472
27	UC-27	3	108	9	11664	324
28	UC-28	3	115	9	13225	345
<b>Jumlah</b>		<b>85</b>	<b>3166</b>	<b>289</b>	<b>362778</b>	<b>9887</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Butir angket nomor 3

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-1	5	98	25	9604	490
2	UC-2	5	101	25	10201	505
3	UC-3	3	96	9	9216	288
4	UC-4	4	119	16	14161	476
5	UC-5	4	92	16	8464	368
6	UC-6	5	132	25	17424	660
7	UC-7	5	120	25	14400	600
8	UC-8	5	144	25	20736	720
9	UC-9	4	116	16	13456	464
10	UC-10	5	130	25	16900	650
11	UC-11	4	109	16	11881	436
12	UC-12	5	129	25	16641	645
13	UC-13	4	108	16	11664	432
14	UC-14	2	100	4	10000	200
15	UC-15	4	99	16	9801	396
16	UC-16	4	125	16	15625	500
17	UC-17	4	112	16	12544	448
18	UC-18	5	139	25	19321	695
19	UC-19	4	102	16	10404	408
20	UC-20	5	102	25	10404	510
21	UC-21	4	108	16	11664	432
22	UC-22	5	109	25	11881	545
23	UC-23	5	105	25	11025	525
24	UC-24	4	122	16	14884	488
25	UC-25	5	108	25	11664	540
26	UC-26	4	118	16	13924	472
27	UC-27	3	108	9	11664	324
28	UC-28	4	115	16	13225	460
<b>Jumlah</b>		<b>120</b>	<b>3166</b>	<b>530</b>	<b>362778</b>	<b>13677</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Butir Angket Nomor 4

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-1	5	98	25	9604	490
2	UC-2	2	101	4	10201	202
3	UC-3	5	96	25	9216	480
4	UC-4	4	119	16	14161	476
5	UC-5	3	92	9	8464	276
6	UC-6	5	132	25	17424	660
7	UC-7	3	120	9	14400	360
8	UC-8	5	144	25	20736	720
9	UC-9	3	116	9	13456	348
10	UC-10	4	130	16	16900	520
11	UC-11	3	109	9	11881	327
12	UC-12	3	129	9	16641	387
13	UC-13	3	108	9	11664	324
14	UC-14	2	100	4	10000	200
15	UC-15	2	99	4	9801	198
16	UC-16	2	125	4	15625	250
17	UC-17	3	112	9	12544	336
18	UC-18	4	139	16	19321	556
19	UC-19	2	102	4	10404	204
20	UC-20	5	102	25	10404	510
21	UC-21	2	108	4	11664	216
22	UC-22	5	109	25	11881	545
23	UC-23	5	105	25	11025	525
24	UC-24	4	122	16	14884	488
25	UC-25	3	108	9	11664	324
26	UC-26	4	118	16	13924	472
27	UC-27	3	108	9	11664	324
28	UC-28	2	115	4	13225	230
<b>Jumlah</b>		<b>96</b>	<b>3166</b>	<b>364</b>	<b>362778</b>	<b>10948</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Butir Angket nomor 5

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-1	5	98	25	9604	490
2	UC-2	2	101	4	10201	202
3	UC-3	3	96	9	9216	288
4	UC-4	4	119	16	14161	476
5	UC-5	3	92	9	8464	276
6	UC-6	5	132	25	17424	660
7	UC-7	5	120	25	14400	600
8	UC-8	5	144	25	20736	720
9	UC-9	4	116	16	13456	464
10	UC-10	5	130	25	16900	650
11	UC-11	4	109	16	11881	436
12	UC-12	4	129	16	16641	516
13	UC-13	4	108	16	11664	432
14	UC-14	4	100	16	10000	400
15	UC-15	3	99	9	9801	297
16	UC-16	4	125	16	15625	500
17	UC-17	4	112	16	12544	448
18	UC-18	5	139	25	19321	695
19	UC-19	4	102	16	10404	408
20	UC-20	2	102	4	10404	204
21	UC-21	4	108	16	11664	432
22	UC-22	5	109	25	11881	545
23	UC-23	1	105	1	11025	105
24	UC-24	5	122	25	14884	610
25	UC-25	3	108	9	11664	324
26	UC-26	4	118	16	13924	472
27	UC-27	3	108	9	11664	324
28	UC-28	2	115	4	13225	230
<b>Jumlah</b>		<b>106</b>	<b>3166</b>	<b>434</b>	<b>362778</b>	<b>12204</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari tabel diatas, maka akan dicari validitas angket tersebut sebagai berikut:

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{28.9878 - (85)(3166)}{\sqrt{[28.299 - (85)^2][28.362778 - (3166)^2]}} \\
 &= \frac{7474}{\sqrt{(8372 - 7225)(10157784 - 10023556)}} \\
 &= \frac{7474}{\sqrt{153959516}} \\
 &= \frac{7474}{12408,042} \\
 &= 0,602
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{28.9887 - (85)(3166)}{\sqrt{[28.289 - (85)^2][28.362778 - (3166)^2]}} \\
 &= \frac{7726}{\sqrt{(8092 - 7225)(10157784 - 10023556)}} \\
 &= \frac{7726}{\sqrt{116375676}} \\
 &= \frac{7726}{10787,756} \\
 &= 0,716
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{28.13677 - (120)(3166)}{\sqrt{[28.530 - (120)^2][28.362778 - (3166)^2]}} \\
 &= \frac{3036}{\sqrt{(14840 - 14400)(10157784 - 10023556)}} \\
 &= \frac{3036}{\sqrt{59060320}} \\
 &= \frac{3036}{7685,071} \\
 &= 0,395
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{28.10948 - (96)(3166)}{\sqrt{[28.364 - (96)^2][28.362778 - (3166)^2]}} \\
 &= \frac{2608}{\sqrt{(10192 - 9216)(10157784 - 10023556)}} \\
 &= \frac{2608}{\sqrt{131006528}} \\
 &= \frac{2608}{11445,808} \\
 &= 0,228
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{28.12204 - (106)(3166)}{\sqrt{[28.434 - (106)^2][28.362778 - (3166)^2]}} \\
 &= \frac{6116}{\sqrt{(12152 - 11236)(10157784 - 10023556)}} \\
 &= \frac{6116}{\sqrt{122952848}} \\
 &= \frac{6116}{11088,411} \\
 &= 0,552
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-32 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0,354$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0,045$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0,544$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0,451$$



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0,454$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = -0,030$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0,058$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0,107$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0,031$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0,449$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0,276$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0,613$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = -0,201$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = 0,322$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0,561$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = 0,559$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0,699$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0,647$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0,401$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0,618$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0,619$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0,236$$

Butir angket nomor 28

$$r_{xy} = 0,056$$

Butir angket nomor 29

$$r_{xy} = 0,480$$

Butir angket nomor 30

$$r_{xy} = 0,491$$

Butir angket nomor 31

$$r_{xy} = 0,600$$

Butir angket nomor 32

$$r_{xy} = 0,49$$

Mencari  $t_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0,005$  dan  $dk = n - 2$  dengan uji satu pihak, maka diperoleh  $t_{tabel} = 0,374$

1. Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- a. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , berarti valid
- b. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , berarti tidak valid

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Butir Angket	r hitung	r Tabel	Keputusan	Keterangan
1	0,602	0,374	Valid	Digunakan
2	0,716	0,374	Valid	Digunakan
3	0,395	0,374	Valid	Digunakan
4	0,228	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
5	0,552	0,374	Valid	Digunakan
6	0,354	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
7	0,045	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
8	0,544	0,374	Valid	Digunakan
9	0,451	0,374	Valid	Digunakan
10	0,454	0,374	Valid	Digunakan
11	-0,030	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
12	0,058	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
13	0,107	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
14	0,031	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
15	0,449	0,374	Valid	Digunakan
16	0,276	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
17	0,613	0,374	Valid	Digunakan
18	-0,201	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
19	0,322	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
20	0,561	0,374	Valid	Digunakan
21	0,559	0,374	Valid	Digunakan
22	0,699	0,374	Valid	Digunakan
23	0,647	0,374	Valid	Digunakan
24	0,401	0,374	Valid	Digunakan
25	0,618	0,374	Valid	Digunakan
26	0,619	0,374	Valid	Digunakan
27	0,236	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
28	0,056	0,374	Invalid	Tidak Digunakan
29	0,480	0,374	Valid	Digunakan
30	0,491	0,374	Valid	Digunakan
31	0,600	0,374	Valid	Digunakan
32	0,491	0,374	Valid	Digunakan

## RELIABILITAS UJI COBA ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)

Langkah 1: menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{299 - \frac{(85)^2}{28}}{27} = \frac{299 - 258,036}{27} = 1,517$$

Varians pernyataan nomor 2

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{289 - \frac{(85)^2}{28}}{27} = \frac{289 - 258,036}{27} = 1,150$$

Varians pernyataan nomor 3

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{530 - \frac{(120)^2}{28}}{27} = \frac{530 - 514,286}{27} = 0,582$$

Varians pernyataan nomor 4

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{364 - \frac{(96)^2}{28}}{27} = \frac{364 - 329,143}{27} = 1,291$$

Varians pernyataan nomor 5

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{434 - \frac{(106)^2}{28}}{27} = \frac{434 - 401,286}{27} = 1,212$$

Varians pernyataan nomor 6

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{254 - \frac{(78)^2}{28}}{27} = \frac{254 - 217,286}{27} = 1,360$$

Varians pernyataan nomor 7

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{643 - \frac{(133)^2}{28}}{27} = \frac{643 - 631,75}{27} = 0,417$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 8

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{572 - \frac{(124)^2}{28}}{27} = \frac{572 - 549,143}{27} = 0,847$$

Varians pernyataan nomor 9

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{515 - \frac{(117)^2}{28}}{27} = \frac{515 - 488,893}{27} = 0,967$$

Varians pernyataan nomor 10

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{428 - \frac{(106)^2}{28}}{27} = \frac{428 - 401,288}{27} = 0,990$$

Varians pernyataan nomor 11

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{338 - \frac{(94)^2}{28}}{27} = \frac{338 - 315,571}{27} = 0,831$$

Varians pernyataan nomor 12

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{328 - \frac{(92)^2}{28}}{27} = \frac{328 - 302,286}{27} = 0,952$$

Varians pernyataan nomor 13

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{588 - \frac{(126)^2}{28}}{27} = \frac{588 - 567}{27} = 0,778$$

Varians pernyataan nomor 14

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{389 - \frac{(101)^2}{28}}{27} = \frac{389 - 364,321}{27} = 0,914$$

Varians pernyataan nomor 15

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{518 - \frac{(118)^2}{28}}{27} = \frac{518 - 497,286}{27} = 0,767$$

Varians pernyataan nomor 16

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{254 - \frac{(80)^2}{28}}{27} = \frac{254 - 228,571}{27} = 0,942$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 17

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{384 - \frac{(100)^2}{28}}{27} = \frac{384 - 357,143}{27} = 0,995$$

Varians pernyataan nomor 18

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{355 - \frac{(93)^2}{28}}{27} = \frac{355 - 308,893}{27} = 1,708$$

Varians pernyataan nomor 19

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{523 - \frac{(119)^2}{28}}{27} = \frac{523 - 505,75}{27} = 0,639$$

Varians pernyataan nomor 20

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{510 - \frac{(118)^2}{28}}{27} = \frac{510 - 497,286}{27} = 0,471$$

Varians pernyataan nomor 21

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{243 - \frac{(77)^2}{28}}{27} = \frac{243 - 211,75}{27} = 1,157$$

Varians pernyataan nomor 22

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{323 - \frac{(89)^2}{28}}{27} = \frac{323 - 282,893}{27} = 1,485$$

Varians pernyataan nomor 23

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{309 - \frac{(87)^2}{28}}{27} = \frac{309 - 270,321}{27} = 1,433$$

Varians pernyataan nomor 24

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{222 - \frac{(74)^2}{28}}{27} = \frac{222 - 195,571}{27} = 0,979$$

Varians pernyataan nomor 25

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{378 - \frac{(98)^2}{28}}{27} = \frac{378 - 343}{27} = 1,296$$



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Varians pernyataan nomor 26

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{359 - \frac{(93)^2}{28}}{27} = \frac{359 - 308,893}{27} = 1,856$$

Varians pernyataan nomor 27

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{429 - \frac{(107)^2}{28}}{27} = \frac{429 - 408,893}{27} = 0,745$$

Varians pernyataan nomor 28

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{331 - \frac{(93)^2}{28}}{27} = \frac{331 - 308,893}{27} = 0,819$$

Varians pernyataan nomor 29

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{282 - \frac{(84)^2}{28}}{27} = \frac{282 - 252}{27} = 1,111$$

Varians pernyataan nomor 30

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{339 - \frac{(91)^2}{28}}{27} = \frac{339 - 295,75}{27} = 1,602$$

Varians pernyataan nomor 31

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{333 - \frac{(91)^2}{28}}{27} = \frac{333 - 295,75}{27} = 1,380$$

Varians pernyataan nomor 32

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{339 - \frac{(91)^2}{28}}{27} = \frac{339 - 295,75}{27} = 1,602$$

Langkah 2: menjumlahkan varians semua butir pernyataan dengan rumus sebagai berikut

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2 + \dots + S_{i32}^2$$

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 = & 1,517 + 1,150 + 0,582 + 1,291 + 1,212 + 1,360 + 0,417 + \\ & 0,847 + 0,967 + 0,990 + 0,831 + 0,952 + 0,778 + 0,914 + \\ & 0,767 + 0,942 + 0,995 + 1,708 + 0,639 + 0,471 + 1,157 + \\ & 1,485 + 1,433 + 0,979 + 1,296 + 1,856 + 0,745 + 0,819 + \\ & 1,111 + 1,602 + 1,380 + 1,602 \end{aligned}$$

$$= 34,795$$

Langkah 3: menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1} \\ &= \frac{362778 - \frac{(3166)^2}{28}}{27} \\ &= \frac{362778 - 357984,143}{27} \\ &= 177,550 \end{aligned}$$

Langkah 4: substitusikan  $\sum S_i^2$  dan  $S_t^2$  ke rumus *alpha cronbach*

$$\begin{aligned} r &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{6}{6-1} \right) \left( 1 - \frac{34,795}{177,550} \right) \\ &= \left( \frac{6}{5} \right) (1 - 0,196) \\ &= (1,2)(0,804) \\ &= 0,965 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = N - 2 = 26$  dan signifikansi 5% diperoleh

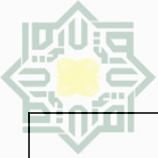
$$r_{tabel} = 0,374$$

Dengan koefisien reliabilitas ( $r$ ) sebesar 0,965 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket kepercayaan diri (*self confidence*) dengan menyajikan tiga puluh dua butir item pernyataan dan diikuti oleh 28 tester tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, dengan tingkat korelasi sangat tinggi dan kualitas interpretasi reliabilitas yang **Sangat Tetap/ Sangat Baik**.

**KISI-KISI SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS  
SEBELUM VALIDASI**

Satuan Pendidikan : SMP  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / Ganjil  
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit  
Bentuk Soal : Uraian  
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
Kompetensi Dasar : 3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

Sub Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	No. Soal	Skor
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.	Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari dan menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.	Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).	Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.	1	4
			Diketahui suatu fungsi linear yang memuat konstanta tertentu dan nilai fungsinya. Siswa mampu menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.	2	4



Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah dan diagram Cartesius.	Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar ( <i>Drawing</i> ).	Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.	3	4
		Diketahui dua buah himpunan dengan didefinisikan bentuk fungsinya. Siswa mampu menggambarkan fungsi tersebut ke dalam diagram Cartesius.	4	4
Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.	Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).	Diketahui sebuah fungsi dan nilai fungsi lainnya. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menentukan bentuk fungsi dari nilai fungsi yang diberikan.	5	4
		Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.	6	4





## LAMPIRAN 15

## INSTRUMEN TES UJI COBA

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SEBELUM VALIDASI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VIII  
**Waktu** : 30 Menit

**Petunjuk Umum:**

1. Tulislah terlebih dahulu identitas siswa pada tempat yang sudah disediakan.
2. Awali dan akhiri pengerjaan dengan membaca doa.
3. Baca dan pahami serta kerjakan soal-soal yang tertera dengan teliti dan tepat.
4. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah.

**Soal:**

1. Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut!
2. Diketahui suatu fungsi linear  $f(x) = 2x + m$ . Jika  $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$ !
3. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah!

4. Diketahui  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan  $A$  ke  $B$  didefinisikan dengan  $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius!

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Suatu fungsi ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(-3) = 20$  dan  $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi  $f(x)$  dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya!
6. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya!

## ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA TES

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SEBELUM VALIDASI

Materi : Relasi dan Fungsi  
Kelas / Semester : VIII / I (Ganjil)

1. Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut! (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui : Buat 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi

Ditanya : jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut

**Jawaban:**

Contoh relasi yaitu seseorang dengan hobinya. Contoh fungsi yaitu negara dengan mata uangnya. Perbedaan dari contoh relasi dan fungsi tersebut yaitu pada relasi memasangkan satu atau lebih himpunan seseorang dengan himpunan hobinya. Sedangkan pada contoh fungsi, himpunan negara memasangkan tepat satu ke himpunan mata uang.

2. Diketahui suatu fungsi linear  $f(x) = 2x + m$ . Jika  $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$ ! (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui :  $f(x) = 2x + m$

$$f(3) = 4$$

Ditanya : Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$ .

**Jawaban:**

Untuk menyelesaikan soal tersebut, maka mencari terlebih dahulu nilai  $m$ , yaitu:

$$f(x) = 2x + m$$

$$f(3) = 2.3 + m = 4$$

$$4 = 6 + m$$

$$-2 = m$$

Substitusikan nilai  $m$  pada fungsi linear. Maka,  $f(x) = 2x - 2$ .

Jadi, bentuk fungsi linear  $f(x) = 2x + m$  jika  $f(3) = 4$  adalah  $2x - 2$ .



3. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah! (Skor = 4)

**Jawaban:**

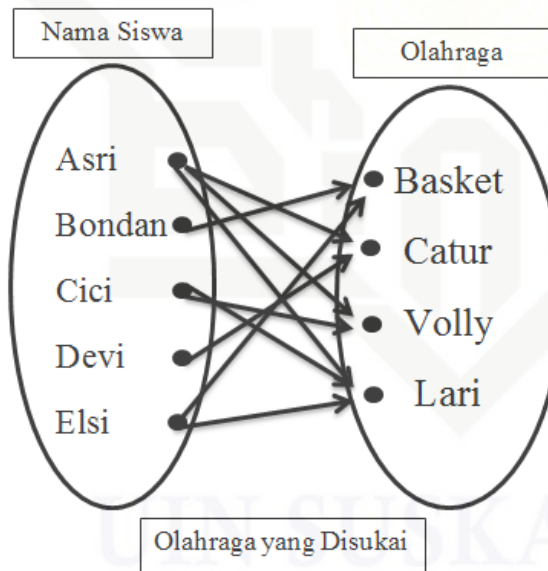
Diketahui : Daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukai, yaitu:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volley
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Ditanya : dari tabel tersebut, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

**Jawaban :**

Diagram panah







4. Diketahui  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan  $A$  ke  $B$  didefinisikan dengan  $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius! (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui :  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$$f(x) = x + 1$$

Ditanya : Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius

**Jawaban:**

$$f(x) = x + 1$$

$$f(0) = 0 + 1 = 1$$

$$f(1) = 1 + 1 = 2$$

$$f(2) = 2 + 1 = 3$$

$$f(3) = 3 + 1 = 4$$

$$f(4) = 4 + 1 = 5$$

$$f(5) = 5 + 1 = 6$$

Diagram Cartesiusnya yaitu:



5. Suatu fungsi ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(-3) = 20$  dan  $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi  $f(x)$  dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya! (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui: Rumus fungsi  $f(x) = ax + b$

$$f(-3) = 20 \rightarrow f(-3) = a(-3) + b = 20$$



$$f(-3) = -3a + b = 20 \quad \dots (1)$$

$$f(2) = 10 \rightarrow f(2) = a(2) + b = 10$$

$$f(2) = 2a + b = 10 \quad \dots (2)$$

Ditanya: bentuk fungsi  $f(x)$ ?

Penyelesaian:

Langkah pertama mencari nilai  $a$  dan  $b$  terlebih dahulu, dari persamaan (1) dan (2), yaitu:

$$f(-3) = -3a + b = 20 \quad \dots (1)$$

$$f(2) = 2a + b = 10 \quad \dots (2)$$

Kemudian eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2), maka:

$$\begin{array}{rcl} -3a + b & = & 20 \\ \underline{2a + b = 10} & - & \\ -5a & = & 10 \\ a & = & -2 \end{array}$$

Setelah itu substitusikan nilai  $a = -2$  ke persamaan ke 2, yaitu:

$$\begin{array}{rcl} 2a + b & = & 10 \\ 2(-2) + b & = & 10 \\ -4 + b & = & 10 \\ b & = & 10 + 4 \\ b & = & 14 \end{array}$$

Jadi, nilai  $a = -2$  dan  $b = 14$

Untuk bentuk fungsinya, substitusikan nilai  $a$  dan  $b$  ke dalam rumus  $f(x)$ , sehingga:

$$\begin{array}{l} f(x) = ax + b \\ f(x) = -2x + 14 \end{array}$$

Jadi, bentuk fungsinya adalah:  $-2x + 14$



6. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Tulislah terlebih dahulu model matematikanya! (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui: Tarif awal = Rp 6.500,00

Tarif setiap kilometer = Rp 4.100,00

Jarak tempuh = 10 km

Ditanya: Ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Penyelesaian:

Misalkan:  $a$  = Tarif awal

$b$  = Tarif setiap kilometer

$x$  = Jarak yang ditempuh dalam km

$f(x)$  = Ongkos yang harus dibayar

Didapatkan fungsi yaitu:  $f(x) = a + bx$

$$f(x) = a + bx, \text{ sehngga:}$$

$$f(10) = 6.500 + 4.100(10)$$

$$f(10) = 6.500 + 41.000$$

$$f(10) = 47.500$$

Jadi, ongkos yang harus dibayar oleh Ahmad adalah Rp 47.500,00



**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS SEBELUM VALIDASI**

No	Indikator	Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	Written Text	1	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
			Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
			Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3
			Penjelasan matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara sistematis	4
		2	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
			Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
			Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3
			Penjelasan matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara sistematis	4
2	Drawing	3	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar	1
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap	2
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun hampir lengkap dan hampir benar	3
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	4
		4	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau	1

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim





- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 3
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Mathematical Expressions		tabel yang benar	
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap	2
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun hampir lengkap dan hampir benar	3
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	4
		5	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
			Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam penyelesaian	2
			Membuat model matematika dengan benar, namun kurang lengkap dalam penyelesaian	3
			Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan penyelesaian secara benar dan lengkap	4
		6	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
			Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam penyelesaian	2
			Membuat model matematika dengan benar, namun kurang lengkap dalam penyelesaian	3
			Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan penyelesaian secara benar dan lengkap	4

Sumber: jurnal Noor Fajria, Selfina Soraya

UIN SUSKA RIAU

## LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DOSEN (VALIDATOR-1)

### PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

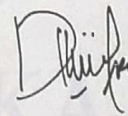
Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Dwi Wirda Lastari
NIM	: 11715201399
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 01 Februari 2021

  
Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : REZI ARIAWAN, M.Pd.  
NIP / NIDN : 1019058701  
Asal Instansi : PEND. MTK FKIP UIR

### Soal Nomor 1

Kompetensi Dasar :	Indikator Pencapaian Kompetensi:	Indikator Soal :
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan). <i>La. perbaiki.</i>	Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.

### Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :

Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri (*written text*).

### Soal :

Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut!

*Soal belum selesai dgn MK. Sebaiknya di soal masukkan dalam kehidupan sehari-hari.*

### KETERANGAN SOAL

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓	✓	✓	✓	✓		
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓	✓	✓	✓	✓		
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓	✓	✓	✓	✓	L	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓	✓	✓	✓	✓		
5	Kejelasan maksud soal	✓	✓	✓	✓	✓		
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓	✓	✓	✓	✓		

\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

- A. Sangat Baik  
B. Baik  
C. Cukup Baik  
D. Kurang Baik  
E. Tidak Baik

\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

1. Digunakan tanpa revisi  
2. Digunakan dengan sedikit revisi  
3. Digunakan dengan banyak revisi  
4. Belum dapat digunakan





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Saran Perbaikan :

①. Perbaiki KD, sesuai dgn K-13 revisi KP nya berdasar Mendereskripsikan, mengaitkan dan membedakan antara relasi dan fungsi (linier) dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel dan grafik).

②. Pada soal sebaiknya tambahkan kata dalam kehidupan sehari-hari. Karena di IPK menggunakan kata operation meremukkan, sebaiknya di soal gunakan KO tersebut.

③. Sebaiknya di IPK dan soal ditambahkan dengan menggunakan bentuk representasi apa kata-kata / tabel / grafik. yg telah di IPK.

④.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal Nomor 2**

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui suatu fungsi linear yang memuat konstanta tertentu dan nilai fungsinya. Siswa mampu menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.						
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).								
<b>Soal :</b> Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$ . Jika $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari $f(x)$ !								
<b>KETERANGAN SOAL</b>								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓			
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi				✓			
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal			✓			T	3
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai				✓			
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

lihat penulisan di  
soran perbaikan.

IPK belum sesuai dgn  
KR.

untuk soal  
ini akan  
bisa mengon-  
kasi ke-  
kisi Rindon,  
karena  
pengertiannya  
sudah benar.  
lihat soran  
perbaikan.





### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Saran Perbaikan :

①. Pada KD babang: menderhikan dan mengukir kelasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi; Sebaiknya di IPK penguasaan dulu langkahnya kepada memperoleh penguasaan fungsi. Sebaiknya di IPK angketur : mengukir kelasi / fungsi alat dari bentuk penguasaan kata-kata ke penguasaan.

②. Untuk mengukir kelasi dan indikator konsepsi, sebaiknya sedaya berbagai, seperti kelasi / fungsi dalam bentuk tabel / grafik / penguasaan, karena siswa diminta untuk mengukir kelasi dalam bentuk kata-kata.

③.





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal Nomor 3**

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.
--	--	--

**Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :**  
 Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Drawing).

**Soal :**  
 Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓					
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				L	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓					
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

**\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)**

A. Sangat Baik  
 B. Baik  
 C. Cukup Baik  
 D. Kurang Baik  
 E. Tidak Baik

**\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)**

1. Digunakan tanpa revisi  
 2. Digunakan dengan sedikit revisi  
 3. Digunakan dengan banyak revisi  
 4. Belum dapat digunakan

*Sebaiknya menyalin.*

*MR Relasi dan fungsi. Substansi di soal munculkan relasinya.*





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 4								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram Cartesius.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui dua buah himpunan dengan didefinisikan bentuk fungsinya. Siswa mampu menggambarkan fungsi tersebut ke dalam diagram Cartesius.						
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (Drawing).								
<b>Soal :</b> Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan A ke B didefinisikan dengan $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram cartesius!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓					
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				✓	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓					
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)							**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)	
A. Sangat Baik							1. Digunakan tanpa revisi	
B. Baik							2. Digunakan dengan sedikit revisi	
C. Cukup Baik							3. Digunakan dengan banyak revisi	
D. Kurang Baik							4. Belum dapat digunakan	
E. Tidak Baik								





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ini sebaiknya dihapus karena tidak ada mual kaitannya.

Soal Nomor 5								
Kompetensi Dasar :	Indikator	Pencapaian	Indikator Soal :					
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Kompetensi:</b> Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.		Diketahui sebuah fungsi dan nilai fungsi lainnya. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menentukan bentuk fungsi dari nilai fungsi yang diberikan.					
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).								
<b>Soal :</b> Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui $f(-3) = 20$ dan $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi $f(x)$ dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓					
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				✓	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓					
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
<b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b> A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik							<b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan	





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Soal Nomor 6

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.	<b>Indikator Soal :</b> Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.
--	---	---

**Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :**

Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar (*Mathematical Expressions*).

**Soal :**

Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓					
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				L	1
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓					
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan





## State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

[illegible]

Reza Ariawan, M.Ed.

## LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DOSEN (VALIDATOR-2)

### PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Dwi Wirda Lastari
NIM	: 11715201399
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 Maret 2021



Peneliti



## LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

### IDENTITAS VALIDATOR

**Nama** : Dr. Risnawati, M.Pd.  
**NIP / NIDN** : 19650304 199303 2 003 / 200403601  
**Asal Instansi** : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyyah dan keguruan UIN Suska Riau

### Soal Nomor 1

Kompetensi Dasar :	Indikator Pencapaian Kompetensi:	Indikator Soal :
Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.	Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).		
<b>Soal :</b> Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut!		

### KETERANGAN SOAL

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	2. Digunakan dengan sedikit revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.



### Soal Nomor 2

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui suatu fungsi linear yang memuat konstanta tertentu dan nilai fungsinya. Siswa mampu menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.
--	---	---

### Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :

Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri (*written text*).

### Soal :

Diketahui suatu fungsi linear  $f(x) = 2x + m$ . Jika  $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$ !

### KETERANGAN SOAL

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	2. Digunakan dengan sedikit revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Saran Perbaikan :**

Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.

State Islamic University of Sunan Gunung Djati





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 3														
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.												
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar ( <i>Drawing</i> ).														
<b>Soal :</b> Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Nama</th> <th style="width: 50%;">Olahraga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asri</td> <td>Catur, volly, dan lari</td> </tr> <tr> <td>Bondan</td> <td>Basket</td> </tr> <tr> <td>Cici</td> <td>Lari dan volly</td> </tr> <tr> <td>Devi</td> <td>Catur</td> </tr> <tr> <td>Elsi</td> <td>Basket dan lari</td> </tr> </tbody> </table> Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah!			Nama	Olahraga	Asri	Catur, volly, dan lari	Bondan	Basket	Cici	Lari dan volly	Devi	Catur	Elsi	Basket dan lari
Nama	Olahraga													
Asri	Catur, volly, dan lari													
Bondan	Basket													
Cici	Lari dan volly													
Devi	Catur													
Elsi	Basket dan lari													
<b>KETERANGAN SOAL</b>														
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **						
		A	B	C	D	E								
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	2. Digunakan dengan sedikit revisi						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓												
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓												
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓												
5	Kejelasan maksud soal		✓											
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓												
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik							**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan							



### Saran Perbaikan :

Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Soal Nomor 4**

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram Cartesius.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui dua buah himpunan dengan didefinisikan bentuk fungsinya. Siswa mampu menggambarkan fungsi tersebut ke dalam diagram Cartesius.
--	--	---

**Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :**  
Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar (*Drawing*).

**Soal :**  
Diketahui  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan  $A$  ke  $B$  didefinisikan dengan  $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius!

**KETERANGAN SOAL**

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	2. Digunakan dengan sedikit revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

\*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

- A. Sangat Baik
- B. Baik
- C. Cukup Baik
- D. Kurang Baik
- E. Tidak Baik

\*\*Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

- 1. Digunakan tanpa revisi
- 2. Digunakan dengan sedikit revisi
- 3. Digunakan dengan banyak revisi
- 4. Belum dapat digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.

UIN SUSKARIA

Islamic University of Sultan Syarif Kasim



1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan



Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.





Soal Nomor 6								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.			<b>Indikator Soal :</b> Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.			
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).								
<b>Soal :</b> Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓					Layak	2. Digunakan dengan sedikit revisi
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Jangan gunakan tanda seru “!” dalam soal matematika, karena tanda itu bermakna faktorial dalam matematika, sehingga gantilah dengan tanda titik “.” untuk mengakhiri kalimat perintah.

Validator



(Dr. Risnawati, M.Pd)



## LEMBAR VALIDASI SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS GURU (VALIDATOR-3)

### PERMOHONAN VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

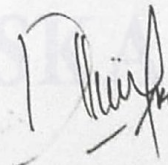
Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Dwi Wirda Lastari
NIM	: 11715201399
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang soal tes kemampuan komunikasi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 03 Maret 2021



Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

UIN Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

## LEMBAR VALIDASI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : E. Virahmi, M. Pd  
NIP / NIDN :  
Asal Instansi : SMAN Pius Provinsi Riau

Soal Nomor 1								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari.	<b>Indikator Soal :</b> Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.						
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).								
<b>Soal :</b> Buatlah 1 contoh relasi dan 1 contoh fungsi. Kemudian jelaskan perbedaan dari kedua contoh tersebut!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					Layak	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
<b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b> A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik							<b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan	

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Saran Perbaikan :

Berikan terlebih dahulu contoh fungsi dan relasi, setelah itu barulah beri perintah utk membuat contoh yg lain.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 2									
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).			<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.			<b>Indikator Soal :</b> Diketahui suatu fungsi linear yang memuat konstanta tertentu dan nilai fungsinya. Siswa mampu menjelaskan cara memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.			
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).									
<b>Soal :</b> Diketahui suatu fungsi linear $f(x) = 2x + m$ . Jika $f(3) = 4$ . Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari $f(x)$ !									
KETERANGAN SOAL									
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **	
		A	B	C	D	E			
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓				layak	2	
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai		✓						
5	Kejelasan maksud soal	✓							
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓							
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)					**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik					1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik					2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik					3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik					4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik									





## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran Perbaikan :

Sebaiknya menyatakan dengan kata<sup>xx</sup>, jangan langsung menjelaskan



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Soal Nomor 3																		
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendesripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah.		<b>Indikator Soal :</b> Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.														
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar ( <i>Drawing</i> ).																		
<b>Soal :</b> Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nama</th> <th>Olahraga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asri</td> <td>Catur, volly, dan lari</td> </tr> <tr> <td>Bondan</td> <td>Basket</td> </tr> <tr> <td>Cici</td> <td>Lari dan volly</td> </tr> <tr> <td>Devi</td> <td>Catur</td> </tr> <tr> <td>Elsi</td> <td>Basket dan lari</td> </tr> </tbody> </table>					Nama	Olahraga	Asri	Catur, volly, dan lari	Bondan	Basket	Cici	Lari dan volly	Devi	Catur	Elsi	Basket dan lari
Nama	Olahraga																	
Asri	Catur, volly, dan lari																	
Bondan	Basket																	
Cici	Lari dan volly																	
Devi	Catur																	
Elsi	Basket dan lari																	
Dari tabel di atas, buatlah fungsi dengan menggunakan diagram panah!																		
KETERANGAN SOAL																		
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **										
		A	B	C	D	E												
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓																
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓																
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					Layak	2										
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓																
5	Kejelasan maksud soal		✓															
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓																
<b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b> A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik							<b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan											





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Saran Perbaikan :

Sebaiknya di soal tidak pakai tabel, tetapi pakai kata<sup>nya</sup> saja berbentuk kalimat. Boleh saja diminta utk membuat tabel lalu buat diagram panah.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 4								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menunjukkan suatu relasi dan fungsi dengan diagram Cartesius.			<b>Indikator Soal :</b> Diketahui dua buah himpunan dengan didefinisikan bentuk fungsinya. Siswa mampu menggambarkan fungsi tersebut ke dalam diagram Cartesius.			
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar ( <i>Drawing</i> ).								
<b>Soal :</b> Diketahui $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan $A$ ke $B$ didefinisikan dengan $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					layak	A 1
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Soal Nomor 5

<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendesripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.	<b>Indikator Soal :</b> Diketahui sebuah fungsi dan nilai fungsi lainnya. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menentukan bentuk fungsi dari nilai fungsi yang diberikan.						
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).								
<b>Soal :</b> Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui $f(-3) = 20$ dan $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi $f(x)$ dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya!								
<b>KETERANGAN SOAL</b>								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *	Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **				
		A			B	C	D	E
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi		✓					
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					layak	2
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal		✓					
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
<b>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</b> A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik					<b>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</b> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan			





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Saran Perbaikan :

Pada lpg masalah kontekstual yg berkaitan dgn fungsi ditulis  
saya.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Soal Nomor 6								
<b>Kompetensi Dasar :</b> Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).		<b>Indikator Pencapaian Kompetensi:</b> Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.			<b>Indikator Soal :</b> Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.			
<b>Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai :</b> Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).								
<b>Soal :</b> Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya!								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan **
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	✓						
3	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓					Layak	1.
4	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dinilai	✓						
5	Kejelasan maksud soal	✓						
6	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)				
A. Sangat Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Kurang Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Tidak Baik								



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Pekanbaru, 3 - 3 - 2021  
Validator

Zein  
(Evrahmi)



**PERHITUNGAN VALIDITAS ISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

**Aspek 1 Kesesuaian Soal dengan Kompetensi Dasar**

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	2	5	4	1	4	3	8	0.67
3	4	5	5	3	4	4	11	0.92
4	4	5	5	3	4	4	11	0.92
5	4	5	5	3	4	4	11	0.92
6	4	5	5	3	4	4	11	0.92

**Aspek 2 Kesesuaian Soal dengan Indikator Pencapaian Kompetensi**

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	2	5	4	1	4	3	8	0.67
3	4	5	5	3	4	4	11	0.92
4	4	5	5	3	4	4	11	0.92
5	4	5	4	3	4	3	10	0.83
6	4	5	5	3	4	4	11	0.92

**Aspek 3 Kesesuaian Soal dengan Indikator Soal**

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	3	5	4	2	4	3	9	0.75
3	4	5	5	3	4	4	11	0.92
4	4	5	5	3	4	4	11	0.92
5	4	5	5	3	4	4	11	0.92
6	4	5	5	3	4	4	11	0.92

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Aspek 4 Kesesuaian Soal dengan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis yang Dinilai

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	2	5	4	1	4	3	8	0.67
3	4	5	5	3	4	4	11	0.92
4	4	5	5	3	4	4	11	0.92
5	4	5	4	3	4	3	10	0.83
6	4	5	5	3	4	4	11	0.92

#### Aspek 5 Kejelasan Maksud Soal

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	4	4	3	3	3	9	0.75
2	4	4	5	3	3	4	10	0.83
3	4	4	4	3	3	3	9	0.75
4	4	4	4	3	3	3	9	0.75
5	4	4	4	3	3	3	9	0.75
6	4	4	5	3	3	4	10	0.83

#### Aspek 6 Kemungkinan Soal Dapat terselesaikan

No Butir	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	5	5	5	4	4	4	12	1.00
2	5	5	5	4	4	4	12	1.00
3	5	5	5	4	4	4	12	1.00
4	5	5	5	4	4	4	12	1.00
5	5	5	5	4	4	4	12	1.00
6	5	5	5	4	4	4	12	1

## Seluruh Aspek Pengamatan

ASPEK	NO BUTIR/ SOAL					
	1	2	3	4	5	6
1	0.92	0.67	0.92	0.92	0.92	0.92
2	0.92	0.67	0.92	0.92	0.83	0.92
3	0.92	0.75	0.92	0.92	0.92	0.92
4	0.92	0.67	0.92	0.92	0.83	0.92
5	0.75	0.83	0.75	0.75	0.75	0.75
6	1	1	1	1	1	1
<b>Rata-rata Indeks V</b>	<b>0.905</b>	<b>0.765</b>	<b>0.905</b>	<b>0.905</b>	<b>0.875</b>	<b>0.905</b>
<b>Kategori Validitas Isi</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>	<b>Tinggi</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

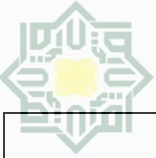
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KISI-KISI SOAL UJI COBA TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SETELAH VALIDASI

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII / Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit  
 Bentuk Soal : Uraian  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kompetensi Dasar : 3.3 Mendeskripsikan, menyatakan dan membedakan antara relasi dan fungsi (linier) dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

Sub Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	No. Soal	Skor
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.	Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan bentuk representasi (kata-kata/tabel/grafik/diagram/persamaan) dan menyatakan relasi/ fungsi dari bentuk kata-kata ke persamaan untuk memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai	Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).	Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.	1	4
			Diketahui suatu fungsi linear yang memuat konstanta tertentu dan nilai fungsinya. Siswa mampu menyatakan relasi/ fungsi dari bentuk kata-kata ke persamaan untuk memperoleh bentuk fungsi berdasarkan nilai fungsi yang diberikan.	2	4





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau perbaikan cetakan.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

fungsi yang diberikan.				
Menyatakan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah dan diagram Cartesius.	Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar ( <i>Drawing</i> ).	Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.	3	4
		Diketahui dua buah himpunan dengan didefinisikan bentuk fungsinya. Siswa mampu menggambarkan fungsi tersebut ke dalam diagram Cartesius.	4	4
Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.	Menyajikan ide menggunakan bahasa simbol/notasi matematika dengan benar ( <i>Mathematical Expressions</i> ).	Diketahui sebuah fungsi dan nilai fungsi lainnya. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menentukan bentuk fungsi dari nilai fungsi yang diberikan.	5	4
		Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.	6	4

## INSTRUMEN TES UJI COBA

### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SETELAH VALIDASI

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VIII  
**Waktu** : 30 Menit

#### Petunjuk Umum:

1. Tulislah terlebih dahulu identitas siswa pada tempat yang sudah disediakan.
2. Awali dan akhiri pengerjaan dengan membaca doa.
3. Baca dan pahami serta kerjakan soal-soal yang tertera dengan teliti dan tepat.
4. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah.

#### Soal:

1. Berikut adalah contoh relasi dan fungsi:  
 Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.  
 Dari contoh relasi dan fungsi tersebut. Jelaskanlah perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata.
2. Diketahui suatu fungsi linear  $f(x) = 2x + m$  dan  $f(3) = 4$ . Sajikan relasi/fungsi tersebut dalam bentuk tabel/grafik/diagram/persamaan, kemudian jelaskan cara memperoleh fungsi  $f(x)$  dalam bentuk kata-kata.
3. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

4. Diketahui himpunan  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan  $A$  ke  $B$  didefinisikan dengan  $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius.
5. Suatu fungsi ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(-3) = 20$  dan  $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi  $f(x)$  dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya.



6. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya.

**SELAMAT MENGERJAKAN ☺**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA TES

### KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SETELAH VALIDASI

Materi : Relasi dan Fungsi

Kelas / Semester : VIII / I (Ganjil)

1. Berikut adalah contoh relasi dan fungsi:

Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.

Dari contoh relasi dan fungsi tersebut. Jelaskanlah perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata. (**Skor = 4**)

#### Alternatif Jawaban:

Diketahui : Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.

Ditanya : Perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata

Jawaban :

Perbedaannya yaitu, pada contoh relasi seseorang dengan makanan kesukaannya dimana seseorang memungkinkan memiliki lebih dari satu makanan kesukaan, sehingga dari himpunan seseorang ke himpunan makanan memiliki pasangan lebih dari satu. Kesimpulannya relasi yaitu memasangkan dari himpunan A ke himpunan B lebih dari satu.

Kemudian untuk contoh fungsi Negara dengan Ibukotanya, dimana setiap Negara hanya memiliki satu Ibukota. Sehingga kesimpulannya bahwa fungsi yaitu memasangkan dari himpunan A ke himpunan B tepat satu.

2. Diketahui suatu fungsi linear  $f(x) = 2x + m$ . Jika  $f(3) = 4$ . Sajikan relasi/fungsi berikut dalam bentuk tabel/grafik/diagram/persamaan, kemudian jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$  dalam bentuk kata-kata. (**Skor = 4**)

#### Alternatif Jawaban:

Diketahui :  $f(x) = 2x + m$

$$f(3) = 4$$

Ditanya : Jelaskan cara memperoleh bentuk fungsi dari  $f(x)$ .



Jawaban:

Untuk menyelesaikan soal tersebut, maka mencari terlebih dahulu nilai  $m$ , yaitu:

$$f(x) = 2x + m$$

$$f(3) = 2.3 + m = 4$$

$$4 = 6 + m$$

$$-2 = m$$

Setelah kita mendapatkan nilai  $m$  yaitu  $-2$ , kemudian substitusikan nilai  $m$  pada fungsi linear. Maka,  $f(x) = 2x - 2$ .

Jadi, bentuk fungsi linear  $f(x) = 2x + m$  jika  $f(3) = 4$  adalah  $2x - 2$ .

3. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volley
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

(Skor = 4)

**Alternatif Jawaban:**

Diketahui : Daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukai, yaitu:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volley
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

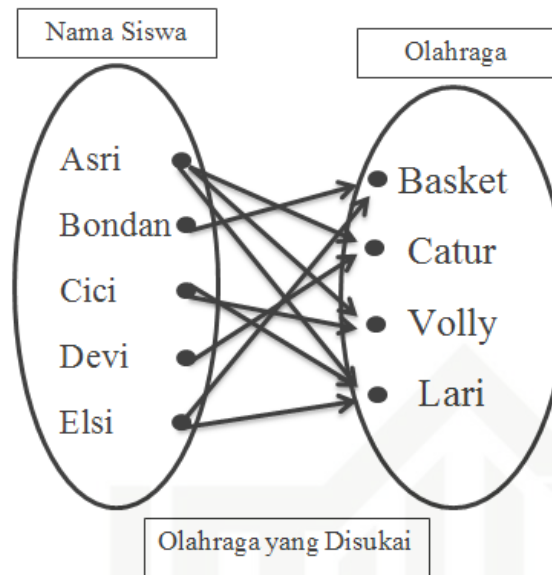
Ditanya : dari tabel tersebut, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

Jawaban :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta dilindungi Undang-Undang  
©Hak cipta milik UIN Suska Riau  
Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

## Diagram panah



4. Diketahui himpunan  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Suatu relasi fungsi dari himpunan  $A$  ke  $B$  didefinisikan dengan  $f(x) = x + 1$ . Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius. **(Skor = 4)**

**Jawaban:**

Diketahui :  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$

$$f(x) = x + 1$$

Ditanya : Nyatakan fungsi tersebut dalam bentuk grafik pada sebuah diagram Cartesius

**Jawaban:**

$$f(x) = x + 1$$

$$f(0) = 0 + 1 = 1$$

$$f(1) = 1 + 1 = 2$$

$$f(2) = 2 + 1 = 3$$

$$f(3) = 3 + 1 = 4$$

$$f(4) = 4 + 1 = 5$$

$$f(5) = 5 + 1 = 6$$



Diagram Cartesiusnya yaitu:



5. Suatu fungsi ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Jika diketahui  $f(-3) = 20$  dan  $f(2) = 10$ . Jelaskanlah cara memperoleh bentuk fungsi  $f(x)$  dengan terlebih dahulu menulis model matematikanya. (Skor = 4)

**Jawaban:**

Diketahui: Rumus fungsi  $f(x) = ax + b$

$$f(-3) = 20 \rightarrow f(-3) = a(-3) + b = 20$$

$$f(-3) = -3a + b = 20 \quad \dots (1)$$

$$f(2) = 10 \rightarrow f(2) = a(2) + b = 10$$

$$f(2) = 2a + b = 10 \quad \dots (2)$$

Ditanya: bentuk fungsi  $f(x)$ ?

Penyelesaian:

Langkah pertama mencari nilai  $a$  dan  $b$  terlebih dahulu, dari persamaan (1) dan (2), yaitu:

$$f(-3) = -3a + b = 20 \quad \dots (1)$$

$$f(2) = 2a + b = 10 \quad \dots (2)$$

Kemudian eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2), maka:

$$-3a + b = 20$$

$$\underline{2a + b = 10} \quad -$$

$$-5a = 10$$



$$a = -2$$

Setelah itu substitusikan nilai  $a = -2$  ke persamaan ke 2, yaitu:

$$2a + b = 10$$

$$2(-2) + b = 10$$

$$-4 + b = 10$$

$$b = 10 + 4$$

$$b = 14$$

Jadi, nilai  $a = -2$  dan  $b = 14$

Untuk bentuk fungsinya, substitusikan nilai  $a$  dan  $b$  ke dalam rumus  $f(x)$ , sehingga:

$$f(x) = ax + b$$

$$f(x) = -2x + 14$$

Jadi, bentuk fungsinya adalah:  $-2x + 14$

6. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Tulislah terlebih dahulu model matematikanya. (**Skor = 4**)

**Jawaban:**

Diketahui: Tarif awal = Rp 6.500,00

Tarif setiap kilometer = Rp 4.100,00

Jarak tempuh = 10 km

Ditanya: Ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Penyelesaian:

Misalkan:  $a$  = Tarif awal

$b$  = Tarif setiap kilometer

$x$  = Jarak yang ditempuh dalam km

$f(x)$  = Ongkos yang harus dibayar

Didapatkan fungsi yaitu:  $f(x) = a + bx$

$$f(x) = a + bx, \text{ sehingga:}$$

$$f(10) = 6.500 + 4.100(10)$$

$$f(10) = 6.500 + 41.000$$

$$f(10) = 47.500$$

Jadi, ongkos yang harus dibayar oleh Ahmad adalah Rp 47.500,00.

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI

MATEMATIS SETELAH VALIDASI

No	Indikator	Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	Written Text	1	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
			Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
			Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3
			Penjelasan matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara sistematis	4
		2	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
			Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
			Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3
			Penjelasan matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara sistematis	4
2	Drawing	3	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar	1
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap	2
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun hampir lengkap dan hampir benar	3
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	4
		4	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>3</p> <p>Mathematical Expressions</p> <p>State Islami</p>	© Hak cipta milik UIN Suska Riau		Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar	1
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap	2
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun hampir lengkap dan hampir benar	3
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	4
	State Islami	5	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
			Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam penyelesaian	2
			Membuat model matematika dengan benar, namun kurang lengkap dalam penyelesaian	3
			Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan penyelesaian secara benar dan lengkap	4
		6	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
			Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam penyelesaian	2
			Membuat model matematika dengan benar, namun kurang lengkap dalam penyelesaian	3
			Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan penyelesaian secara benar dan lengkap	4

Sumber: jurnal Noor Fajria, Selfina Soraya

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

## SISWA

NO	SISWA	NO SOAL						SKOR
		1	2	3	4	5	6	
1	UC-1	1	0	3	3	2	1	10
2	UC-2	0	1	3	3	2	4	13
3	UC-3	3	0	4	2	2	1	12
4	UC-4	1	1	3	3	2	1	11
5	UC-5	1	1	2	2	1	4	11
6	UC-6	0	0	2	0	1	1	4
7	UC-7	1	2	3	2	2	4	14
8	UC-8	0	0	2	1	2	3	8
9	UC-9	1	0	3	1	2	4	11
10	UC-10	0	0	2	1	1	1	5
11	UC-11	0	1	2	1	2	1	7
12	UC-12	3	0	3	2	2	4	14
13	UC-13	3	0	3	3	2	4	15
14	UC-14	0	0	2	1	1	1	5
15	UC-15	0	2	3	3	0	2	10
16	UC-16	0	2	2	4	0	0	8
17	UC-17	4	3	4	4	4	1	20
18	UC-18	1	3	3	3	4	4	18
19	UC-19	0	2	2	1	1	0	6
20	UC-20	3	0	2	3	0	0	8
21	UC-21	2	1	3	4	0	0	10
22	UC-22	0	1	3	3	1	0	8
23	UC-23	1	0	3	1	0	1	6
24	UC-24	0	1	2	1	0	0	4
25	UC-25	0	0	2	3	0	2	7
26	UC-26	0	2	2	2	0	1	7
27	UC-27	0	0	2	4	0	3	9
28	UC-28	4	1	3	3	2	4	17

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## VALIDITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

### SOAL NO. 1

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	1	10	1	100	10
UC-2	0	13	0	169	0
UC-3	3	12	9	144	36
UC-4	1	11	1	121	11
UC-5	1	11	1	121	11
UC-6	0	4	0	16	0
UC-7	1	14	1	196	14
UC-8	0	8	0	64	0
UC-9	1	11	1	121	11
UC-10	0	5	0	25	0
UC-11	0	7	0	49	0
UC-12	3	14	9	196	42
UC-13	3	15	9	225	45
UC-14	0	5	0	25	0
UC-15	0	10	0	100	0
UC-16	0	8	0	64	0
UC-17	4	20	16	400	80
UC-18	1	18	1	324	18
UC-19	0	6	0	36	0
UC-20	3	8	9	64	24
UC-21	2	10	4	100	20
UC-22	0	8	0	64	0
UC-23	1	6	1	36	6
UC-24	0	4	0	16	0
UC-25	0	7	0	49	0
UC-26	0	7	0	49	0
UC-27	0	9	0	81	0
UC-28	4	17	16	289	68
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>278</b>	<b>79</b>	<b>3244</b>	<b>396</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 1  
Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no 1.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 396 - (29)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 79 - (29)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{11088 - 8062}{\sqrt{[2212 - 841][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3026}{4309,792}$$

$$r_{hitung} = 0,702$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,702 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 1 **valid**.

## SOAL NO. 2

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	0	10	0	100	0
UC-2	1	13	1	169	13
UC-3	0	12	0	144	0
UC-4	1	11	1	121	11
UC-5	1	11	1	121	11
UC-6	0	4	0	16	0
UC-7	2	14	4	196	28
UC-8	0	8	0	64	0
UC-9	0	11	0	121	0
UC-10	0	5	0	25	0
UC-11	1	7	1	49	7
UC-12	0	14	0	196	0
UC-13	0	15	0	225	0
UC-14	0	5	0	25	0
UC-15	2	10	4	100	20
UC-16	2	8	4	64	16
UC-17	3	20	9	400	60
UC-18	3	18	9	324	54
UC-19	2	6	4	36	12
UC-20	0	8	0	64	0
UC-21	1	10	1	100	10
UC-22	1	8	1	64	8
UC-23	0	6	0	36	0
UC-24	1	4	1	16	4
UC-25	0	7	0	49	0
UC-26	2	7	4	49	14
UC-27	0	9	0	81	0
UC-28	1	17	1	289	17
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>278</b>	<b>46</b>	<b>3244</b>	<b>285</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 2  
Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no. 2.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 285 - (24)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 46 - (24)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{7980 - 6672}{\sqrt{[1288 - 576][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1308}{3105,829}$$

$$r_{hitung} = 0,421$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,421 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 2 **valid**.



### SOAL NO. 3

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	3	10	9	100	30
UC-2	3	13	9	169	39
UC-3	4	12	16	144	48
UC-4	3	11	9	121	33
UC-5	2	11	4	121	22
UC-6	2	4	4	16	8
UC-7	3	14	9	196	42
UC-8	2	8	4	64	16
UC-9	3	11	9	121	33
UC-10	2	5	4	25	10
UC-11	2	7	4	49	14
UC-12	3	14	9	196	42
UC-13	3	15	9	225	45
UC-14	2	5	4	25	10
UC-15	3	10	9	100	30
UC-16	2	8	4	64	16
UC-17	4	20	16	400	80
UC-18	3	18	9	324	54
UC-19	2	6	4	36	12
UC-20	2	8	4	64	16
UC-21	3	10	9	100	30
UC-22	3	8	9	64	24
UC-23	3	6	9	36	18
UC-24	2	4	4	16	8
UC-25	2	7	4	49	14
UC-26	2	7	4	49	14
UC-27	2	9	4	81	18
UC-28	3	17	9	289	51
<b>Jumlah</b>	<b>73</b>	<b>278</b>	<b>201</b>	<b>3244</b>	<b>777</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 3  
Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no. 3.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 777 - (73)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 201 - (73)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{21756 - 20294}{\sqrt{[5628 - 5329][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1462}{2012,673}$$

$$r_{hitung} = 0,726$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,726 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 3 **valid**.

## SOAL NO. 4

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	3	10	9	100	30
UC-2	3	13	9	169	39
UC-3	2	12	4	144	24
UC-4	3	11	9	121	33
UC-5	2	11	4	121	22
UC-6	0	4	0	16	0
UC-7	2	14	4	196	28
UC-8	1	8	1	64	8
UC-9	1	11	1	121	11
UC-10	1	5	1	25	5
UC-11	1	7	1	49	7
UC-12	2	14	4	196	28
UC-13	3	15	9	225	45
UC-14	1	5	1	25	5
UC-15	3	10	9	100	30
UC-16	4	8	16	64	32
UC-17	4	20	16	400	80
UC-18	3	18	9	324	54
UC-19	1	6	1	36	6
UC-20	3	8	9	64	24
UC-21	4	10	16	100	40
UC-22	3	8	9	64	24
UC-23	1	6	1	36	6
UC-24	1	4	1	16	4
UC-25	3	7	9	49	21
UC-26	2	7	4	49	14
UC-27	4	9	16	81	36
UC-28	3	17	9	289	51
<b>Jumlah</b>	<b>64</b>	<b>278</b>	<b>182</b>	<b>3244</b>	<b>707</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 4  
Y = Total skor siswa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no. 4.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 707 - (64)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 182 - (64)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{19796 - 17792}{\sqrt{[5096 - 4096][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2004}{3680,761}$$

$$r_{hitung} = 0,544$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,544 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 4 **valid**.

## SOAL NO. 5

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	2	10	4	100	20
UC-2	2	13	4	169	26
UC-3	2	12	4	144	24
UC-4	2	11	4	121	22
UC-5	1	11	1	121	11
UC-6	1	4	1	16	4
UC-7	2	14	4	196	28
UC-8	2	8	4	64	16
UC-9	2	11	4	121	22
UC-10	1	5	1	25	5
UC-11	2	7	4	49	14
UC-12	2	14	4	196	28
UC-13	2	15	4	225	30
UC-14	1	5	1	25	5
UC-15	0	10	0	100	0
UC-16	0	8	0	64	0
UC-17	4	20	16	400	80
UC-18	4	18	16	324	72
UC-19	1	6	1	36	6
UC-20	0	8	0	64	0
UC-21	0	10	0	100	0
UC-22	1	8	1	64	8
UC-23	0	6	0	36	0
UC-24	0	4	0	16	0
UC-25	0	7	0	49	0
UC-26	0	7	0	49	0
UC-27	0	9	0	81	0
UC-28	2	17	4	289	34
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>278</b>	<b>82</b>	<b>3244</b>	<b>455</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 5  
Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no. 5.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 455 - (36)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 82 - (36)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{12740 - 10008}{\sqrt{[2296 - 1296][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2732}{3680,761}$$

$$r_{hitung} = 0,742$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,742 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 5 **valid**.



## SOAL NO. 6

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
UC-1	1	10	1	100	10
UC-2	4	13	16	169	52
UC-3	1	12	1	144	12
UC-4	1	11	1	121	11
UC-5	4	11	16	121	44
UC-6	1	4	1	16	4
UC-7	4	14	16	196	56
UC-8	3	8	9	64	24
UC-9	4	11	16	121	44
UC-10	1	5	1	25	5
UC-11	1	7	1	49	7
UC-12	4	14	16	196	56
UC-13	4	15	16	225	60
UC-14	1	5	1	25	5
UC-15	2	10	4	100	20
UC-16	0	8	0	64	0
UC-17	1	20	1	400	20
UC-18	4	18	16	324	72
UC-19	0	6	0	36	0
UC-20	0	8	0	64	0
UC-21	0	10	0	100	0
UC-22	0	8	0	64	0
UC-23	1	6	1	36	6
UC-24	0	4	0	16	0
UC-25	2	7	4	49	14
UC-26	1	7	1	49	7
UC-27	3	9	9	81	27
UC-28	4	17	16	289	68
<b>Jumlah</b>	<b>52</b>	<b>278</b>	<b>164</b>	<b>3244</b>	<b>624</b>

Keterangan : X = Skor siswa pada soal nomor 6  
Y = Total skor siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi

*Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Perhitungan validitas butir soal no. 6.

$$r_{hitung} = \frac{28 \cdot 624 - (52)(278)}{\sqrt{[(28 \cdot 164 - (52)^2)][28 \cdot 3244 - (278)^2]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{17472 - 14456}{\sqrt{[4592 - 2704][90832 - 77284]}}$$

$$r_{hitung} = \frac{3016}{5057,531}$$

$$r_{hitung} = 0,596$$

Nilai  $r_{tabel}$  untuk  $db = 28 - 2 = 26$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 0,374

$r_{hitung} = 0,596 > r_{tabel} = 0,374$ , maka butir soal nomor 6 **valid**.

### Hasil Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
1	0,702	0,374	Valid
2	0,421	0,374	Valid
3	0,726	0,374	Valid
4	0,544	0,374	Valid
5	0,742	0,374	Valid
6	0,596	0,374	Valid

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN 28

### RELIABILITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

SISWA	BUTIR SOAL						SKOR TOTAL	KUADRAT SKOR
	1	2	3	4	5	6		
UC-1	1	0	3	3	2	1	10	100
UC-2	0	1	3	3	2	4	13	169
UC-3	3	0	4	2	2	1	12	144
UC-4	1	1	3	3	2	1	11	121
UC-5	1	1	2	2	1	4	11	121
UC-6	0	0	2	0	1	1	4	16
UC-7	1	2	3	2	2	4	14	196
UC-8	0	0	2	1	2	3	8	64
UC-9	1	0	3	1	2	4	11	121
UC-10	0	0	2	1	1	1	5	25
UC-11	0	1	2	1	2	1	7	49
UC-12	3	0	3	2	2	4	14	196
UC-13	3	0	3	3	2	4	15	225
UC-14	0	0	2	1	1	1	5	25
UC-15	0	2	3	3	0	2	10	100
UC-16	0	2	2	4	0	0	8	64
UC-17	4	3	4	4	4	1	20	400
UC-18	1	3	3	3	4	4	18	324
UC-19	0	2	2	1	1	0	6	36
UC-20	3	0	2	3	0	0	8	64
UC-21	2	1	3	4	0	0	10	100
UC-22	0	1	3	3	1	0	8	64
UC-23	1	0	3	1	0	1	6	36
UC-24	0	1	2	1	0	0	4	16
UC-25	0	0	2	3	0	2	7	49
UC-26	0	2	2	2	0	1	7	49
UC-27	0	0	2	4	0	3	9	81
UC-28	4	1	3	3	2	4	17	289
<b>JUMLAH</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>278</b>	<b>3244</b>
<b>KUADRAT</b>	<b>79</b>	<b>46</b>	<b>201</b>	<b>182</b>	<b>82</b>	<b>164</b>		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 1  
Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

$$S_1^2 = \frac{(79) - \frac{(29)^2}{28}}{27} = 1,813$$

$$S_2^2 = \frac{(46) - \frac{(24)^2}{28}}{27} = 0,942$$

$$S_3^2 = \frac{(201) - \frac{(73)^2}{28}}{27} = 0,396$$

$$S_4^2 = \frac{(182) - \frac{(64)^2}{28}}{27} = 1,323$$

$$S_5^2 = \frac{(82) - \frac{(36)^2}{28}}{27} = 1,323$$

$$S_6^2 = \frac{(164) - \frac{(52)^2}{28}}{27} = 2,497$$

- Langkah 2  
Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 \\ &= 1,813 + 0,942 + 0,396 + 1,323 + 1,323 + 2,497 \\ &= 8,294 \end{aligned}$$

- Langkah 3  
Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1} \\ &= \frac{(3244) - \frac{(278)^2}{28}}{27} = 17,921 \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Langkah 4  
Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{St} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{6}{6-1} \right) \left( 1 - \frac{8,294}{17,921} \right)$$

$$r_{11} = (1,2)(1 - 0,463)$$

$$r_{11} = (1,2)(0,537)$$

$$r_{11} = 0,645$$

- Langkah 5  
Karena  $df = N - 2 = 28 - 2 = 26$ , sehingga diperoleh harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 0,374. Dengan demikian  $r_{11} = 0,645 > r_{tabel} = 0,374$ . Jadi kesimpulannya adalah soal ini dikatakan **reliabel**.

Koefisien  $r_{11}$  yang diperoleh berada pada interval  $0,40 < r_{11} \leq 0,70$  maka instrumen ini memiliki interpretasi reliabilitas yang sedang.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN  
KOMUNIKASI MATEMATIS**

SISWA	BUTIR SOAL						SKOR
	1	2	3	4	5	6	
UC-1	1	0	3	3	2	1	10
UC-2	0	1	3	3	2	4	13
UC-3	3	0	4	2	2	1	12
UC-4	1	1	3	3	2	1	11
UC-5	1	1	2	2	1	4	11
UC-6	0	0	2	0	1	1	4
UC-7	1	2	3	2	2	4	14
UC-8	0	0	2	1	2	3	8
UC-9	1	0	3	1	2	4	11
UC-10	0	0	2	1	1	1	5
UC-11	0	1	2	1	2	1	7
UC-12	3	0	3	2	2	4	14
UC-13	3	0	3	3	2	4	15
UC-14	0	0	2	1	1	1	5
UC-15	0	2	3	3	0	2	10
UC-16	0	2	2	4	0	0	8
UC-17	4	3	4	4	4	1	20
UC-18	1	3	3	3	4	4	18
UC-19	0	2	2	1	1	0	6
UC-20	3	0	2	3	0	0	8
UC-21	2	1	3	4	0	0	10
UC-22	0	1	3	3	1	0	8
UC-23	1	0	3	1	0	1	6
UC-24	0	1	2	1	0	0	4
UC-25	0	0	2	3	0	2	7
UC-26	0	2	2	2	0	1	7
UC-27	0	0	2	4	0	3	9
UC-28	4	1	3	3	2	4	17
<b>JUMLAH</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>73</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>52</b>	<b>278</b>
<b>RATA-RATA</b>	<b>1.036</b>	<b>0.857</b>	<b>2.607</b>	<b>2.286</b>	<b>1.286</b>	<b>1.857</b>	
<b>SKOR MAKS</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menghitung tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut.

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

$\bar{X}$  = rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor Maksimum Ideal

$$TK_1 = \frac{1,036}{4} = 0,259$$

$$TK_2 = \frac{0,857}{4} = 0,214$$

$$TK_3 = \frac{2,607}{4} = 0,652$$

$$TK_4 = \frac{2,286}{4} = 0,572$$

$$TK_5 = \frac{1,286}{4} = 0,322$$

$$TK_6 = \frac{1,857}{4} = 0,464$$

## Kesimpulan

**TABEL TARAF KESUKARAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS**

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Harga Taraf Kesukaran	Keterangan
1	0,259	$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
2	0,214	$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
3	0,652	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,572	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,322	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,464	$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang



**DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIS**

**KELOMPOK ATAS**

SISWA	BUTIR SOAL						SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
UC-17	4	3	4	4	4	1	20
UC-18	1	3	3	3	4	4	18
UC-28	4	1	3	3	2	4	17
UC-2	0	1	3	3	2	4	13
UC-7	1	2	3	2	2	4	14
UC-12	3	0	3	2	2	4	14
UC-13	3	0	3	3	2	4	15
UC-4	1	1	3	3	2	1	11
UC-5	1	1	2	2	1	4	11
UC-9	1	0	3	1	2	4	11
UC-3	3	0	4	2	2	1	12
UC-1	1	0	3	3	2	1	10
UC-15	0	2	3	3	0	2	10
UC-21	2	1	3	4	0	0	10
<b>JUMLAH</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>43</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>186</b>
<b>RATA- RATA</b>	<b>1.786</b>	<b>1.071</b>	<b>3.071</b>	<b>2.714</b>	<b>1.929</b>	<b>2.714</b>	

**KELOMPOK BAWAH**

SISWA	BUTIR SOAL						SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
UC-27	0	0	2	4	0	3	9
UC-8	0	0	2	1	2	3	8
UC-16	0	2	2	4	0	0	8
UC-20	3	0	2	3	0	0	8
UC-22	0	1	3	3	1	0	8
UC-11	0	1	2	1	2	1	7
UC-25	0	0	2	3	0	2	7
UC-26	0	2	2	2	0	1	7
UC-19	0	2	2	1	1	0	6
UC-23	1	0	3	1	0	1	6
UC-10	0	0	2	1	1	1	5
UC-14	0	0	2	1	1	1	5
UC-6	0	0	2	0	1	1	4
UC-24	0	1	2	1	0	0	4
<b>JUMLAH</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>92</b>
<b>RATA- RATA</b>	<b>0.286</b>	<b>0.643</b>	<b>2.143</b>	<b>1.857</b>	<b>0.643</b>	<b>1</b>	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$DP = \frac{(\text{Mean kelompok skor atas} - \text{Mean kelompok bawah})}{\text{skor maksimum soal}}$$

**Soal No. 1**

$$DP = \frac{1,786 - 0,286}{4} = 0,375$$

**Soal No. 2**

$$DP = \frac{1,071 - 0,643}{4} = 0,107$$

**Soal No. 3**

$$DP = \frac{3,071 - 2,143}{4} = 0,232$$

**Soal No. 4**

$$DP = \frac{2,714 - 1,857}{4} = 0,214$$

**Soal No. 5**

$$DP = \frac{1,929 - 0,643}{4} = 0,322$$

**Soal No. 6**

$$DP = \frac{2,714 - 1}{4} = 0,429$$

Menginterpretasikan hasil daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

Nomor Soal	Daya Pembeda	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,375	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
2	0,107	$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Buruk
3	0,232	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	0,214	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
5	0,322	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
6	0,429	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik

State Islamic Univ

## PEDOMAN WAWANCARA SEBELUM VALIDASI

1. Nama kamu siapa? kelas berapa?
2. Apakah benar ini lembar jawaban soal tes kamu?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Membaca

1. Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
2. Coba ceritakan lagi maksud dari soal tersebut!
3. Apakah kamu dapat membaca simbol-simbol pada soal?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Memahami

1. Apakah kamu paham maksud dari simbol pada soal tersebut?
2. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
3. Adakah informasi yang terlewatkan yang tidak kamu tuliskan pada lembar jawabanmu?
4. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
5. Apakah informasi dalam soal sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Transformasi

1. Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika?
2. Apakah bentuk, simbol atau model matematika yang kamu buat telah ditulis lengkap dengan satuannya (seperti: jarak, satuan/puluhan/ribuan, dll)?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Keterampilan Proses

1. Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut!
2. Apakah semua proses perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?
3. Apakah hasil perhitunganmu sudah menjawab pertanyaan tersebut?
4. Jika belum, langkah apa lagi yang harus dilakukan untuk menemukan penyelesaian dari pertanyaan soal tersebut? Tuliskan langkah tersebut!

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan pada Notasi atau Penulisan

1. Apakah hasil akhir yang kamu dapat sudah benar?
2. apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu sebelum kamu kumpulkan?
3. Kesimpulan apa yang kamu dapat dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?
4. Apakah kamu telah menuliskan secara lengkap satuan atau simbol matematika yang tepat seperti yang ditanyakan pada soal?



## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

### DOSEN (VALIDATOR-1)

#### PERMOHONAN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA NEWMAN'S ERROR

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Dwi Wirda Lastari  
 NIM : 11715201399  
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 01 Februari 2021

  
 Peneliti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Kezi Ariawan, M. Pd.  
 NIP / NIDN : 1014058701  
 Asal Instansi : pend. NITC FFIH UIR

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator.		✓			
2	Kejelasan maksud pertanyaan.		✓			
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.		✓			

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.






Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
hal. ke-3 no. 3	fangan hanya menangaham apokal, perlu a-gat lebih dalam	tambahkan lebih berikan alasan

Pekanbaru, 11 Maret 2021  
Validator,

  
(Rezi Anawani, M. Id.)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

## DOSEN (VALIDATOR-2)

## PERMOHONAN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA NEWMAN'S ERROR

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Dwi Wirda Lastari  
NIM : 11715201399  
Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Sultan Syarif Kasim Riau  
Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 02 Maret 2021

Thi

Peneliti

© Hak cipta milik Universitas Islam Kasiripan  
Ins

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang





## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### IDENTITAS VALIDATOR

**Nama** : Dr. Risnawati, M.Pd.  
**NIP / NIDN** : 19650304 199303 2 003 / 200403601  
**Asal Instansi** : Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyyah dan Keguruan UIN Suska Riau

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator.	✓				
2	Kejelasan maksud pertanyaan.	✓				
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.	✓				

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Pekanbaru, Maret 2021  
Validator,

(Dr. Risnawati, M.Pd)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

### GURU (VALIDATOR-3)

#### PERMOHONAN VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA NEWMAN'S ERROR

Bapak/ Ibu yang terhormat

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/Mts pada Materi Relasi dan Fungsi”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Dwi Wirda Lastari  
NIM : 11715201399  
Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Kampar

Memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 03 Maret 2021



Peneliti

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

### Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilaian adalah: Skor 5 (Sangat Baik), Skor 4 (Baik), Skor 3 (Cukup), Skor 2 (Kurang), Skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

### IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Eurahmi, M.Pd  
 NIP / NIDN :  
 Asal Instansi : STMAN Plus Provinsi Riau

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator.	✓				
2	Kejelasan maksud pertanyaan.	✓				
3	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa.	✓				

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stre Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
<p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Pekanbaru, 3 - 3 - 2021  
Validator,

*Evirahmi*  
(Evirahmi, M.Pd)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERHITUNGAN VALIDITAS ISI INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA

ASPEK	Penilaian Validator Ahli			Perhitungan dengan Indeks Aiken V				
	Rezi Ariawan, M.Pd	Dr. Risnawati, M.Pd	Evirahmi, M.Pd	$s_1$	$s_2$	$s_3$	$\Sigma s$	V
1	4	5	5	3	4	4	11	0.92
2	4	5	5	3	4	4	11	0.92
3	4	5	5	3	4	4	11	0.92
Rata-rata Indeks Aiken V								0.92
Kategori								Tinggi

N	3
C	5
L	1

Kriteria Validitas Pedoman Wawancara *Newman's Error*

No.	Indeks Aiken (V)	Validitas
1.	$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid (rendah)
2.	$0,4 < V \leq 0,8$	Cukup valid (sedang)
3.	$0,8 < V \leq 1,0$	Sangat valid (tinggi)

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN 37**

**DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN**

No	Nama Siswa	NAMA SISWA DALAM DATA
1	Adly Putra Marlis	S-1
2	Afika Nurul Aisyah	S-2
3	Alfa Rezi Ramadhan	S-3
4	Amelia Olivia Lestari	S-4
5	Artika Amalia	S-5
6	Delfira Ariana	S-6
7	Des Nia Wati	S-7
8	Dzikry Raihan. W. P	S-8
9	Indah Wirdani	S-9
10	Keken Lestari	S-10
11	Monicca Dwinov. A	S-11
12	Muhammad Ilham	S-12
13	Muhammad Sunil	S-13
14	Repri Yadi	S-14
15	Revaldo Pratama	S-15
16	Riki Saputra	S-16
17	Robby Al Fayub	S-17
18	Salsabila Mei Syahrani	S-18
19	Salwa Kafila	S-19
20	Saskia Amelia	S-20
21	Shofya Fitri Adinda	S-21
22	Siti Dia Lestari	S-22
23	Suci Amelia. S	S-23
24	Zany Zafira Akmal	S-24



**LAMPIRAN 38**

**KISI-KISI ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)**

Indikator Kepercayaan Diri ( <i>Self Confidence</i> )	No	Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
A. Percaya pada kemampuan diri sendiri	1		✓	2
	24		✓	
B. Cari dan amati pekerjaan orang lain	20	✓		1
C. Memahami yang dilakukan dan membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas dengan baik	2		✓	3
	3	✓		
	15	✓		
D. Tidak mudah untuk menyerah	8	✓		3
	25		✓	
	5		✓	
E. Menemukan kelebihan dalam diri	23		✓	1
F. Memiliki konsep diri yang positif	10	✓		2
	21		✓	
G. Mencari dukungan dari keluarga, orang lain, dan lingkungan	30	✓		1
H. Yakin bahwa kita tidak sendiri dan percaya akan kebesaran pencipta	9	✓		2
	32		✓	
I. Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	17	✓		1
J. Berani mengemukakan pendapat	29		✓	2
	31	✓		
K. Menumbuhkan semangat dan motivasi	22		✓	1
L. Melakukan perbaikan diri	26		✓	1
Jumlah		9	11	20

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**LAMPIRAN 39**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masa
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBARAN ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (*SELF CONFIDENCE*)**

**A. Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar**

Nama :  
Kelas :  
No. Absen :

**B. Petunjuk Pengisian Angket:**

1. Tulislah nama lengkap, kelas, dan nomor absen pada “Identitas Diri”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat Anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (✓) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

**Keterangan:**

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Sangat Setuju (SS) | d. Tidak Setuju (TS)         |
| b. Setuju (S)         | e. Sangat Tidak Setuju (STS) |
| c. Netral (N)         |                              |

**Selamat Mengerjakan**



UIN SUSKA RIAU



No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya ragu bertanya kepada guru karena kemampuan matematika saya rendah.					
2	Saya sulit memahami soal matematika yang diberikan guru.					
3	Saya berusaha membiasakan diri untuk menyelesaikan tugas matematika dengan baik dan tepat waktu.					
4	Saya mudah menyerah dalam menghadapi soal matematika.					
5	Saya tidak akan menyerah walaupun saya tidak bisa mengerjakan jawaban soal matematika yang diberikan guru.					
6	Saya yakin dengan berusaha dan berdoa, saya bisa mengerjakan soal matematika serumit apapun.					
7	Saya merasa bangga dengan kemampuan saya bermatematika.					
8	Saya senang menyelesaikan tugas sebaik mungkin.					
9	Saya mengerjakan tugas matematika secara mandiri.					
10	Saya mengamati guru ketika menjelaskan pelajaran matematika dan menyalin ke dalam buku.					
11	Saya mengalami kesukaran menyelesaikan masalah grafik dalam matematika.					
12	Saya kurang bersemangat dalam belajar matematika.					
13	Saya merasa tidak memiliki kelebihan dalam belajar matematika daripada teman-teman saya.					
14	Saya gugup ketika mengerjakan masalah-masalah matematika.					
15	Saya mencontek ketika ada soal matematika yang tidak bisa saya kerjakan.					
16	Saya kurang suka pelajaran matematika sehingga saya tidak mengulang pelajaran matematika minggu lalu.					
17	Saya tidak bersemangat ketika berdebat dalam kegiatan diskusi matematika.					
18	Saya mencari solusi tugas matematika pada guru					

Hak Cita Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	matematika dari sekolah lain.					
19	Saya mampu mengemukakan solusi masalah matematika secara lisan.					
20	Saya merasa sendiri dan tidak ada yang mau membantu saya dalam mengerjakan soal matematika.					

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



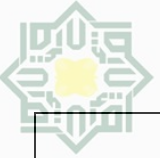
KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII / Ganjil  
 Alokasi Waktu : 2 x 45 menit  
 Bentuk Soal : Uraian  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kompetensi Dasar : 3.3 Mendeskripsikan, menyatakan dan membedakan antara relasi dan fungsi (linier) dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).

Sub Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	Indikator Soal	No. Soal	Skor
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.	Menemukan contoh relasi dan fungsi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan bentuk representasi (kata-kata/tabel/grafik/diagram/persamaan).	Memberikan jawaban dengan menggunakan bahasa sendiri ( <i>written text</i> ).	Siswa mampu memberikan masing-masing sebuah contoh relasi dan fungsi dan dapat menjelaskan perbedaan antara keduanya.	1	4
	Menyatakan suatu relasi dan fungsi dengan diagram panah.	Menyajikan situasi, ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk	Diketahui beberapa nama siswa dan olahraga kesukaannya. Siswa mampu menggambarkan kondisi yang diberikan dalam bentuk fungsi diagram panah.	2	4



		gambar ( <i>Drawing</i> ).		
	Menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika serta mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi.		Diberikan ilustrasi cerita terkait tarif awal dan tarif per-km suatu perusahaan taksi. Siswa dapat menyajikan data pada soal ke dalam bentuk model matematika dan menentukan banyaknya ongkos yang harus dibayar oleh penumpang.	3 4



## INSTRUMEN SOAL TES

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VIII  
**Waktu** : 30 Menit

**Petunjuk Umum:**

1. Tulislah terlebih dahulu identitas siswa pada tempat yang sudah disediakan.
2. Awali dan akhiri pengerjaan dengan membaca doa.
3. Baca dan pahami serta kerjakan soal-soal yang tertera dengan teliti dan tepat.
4. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah.

**Soal:**

1. Berikut adalah contoh relasi dan fungsi:

Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.

Dari contoh relasi dan fungsi tersebut. Jelaskanlah perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata.

2. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

3. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad? Tulislah terlebih dahulu model matematikanya.

**SELAMAT MENERJAKAN ☺**

## ALTERNATIF JAWABAN SOAL TES

## KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Materi : Relasi dan Fungsi  
Kelas / Semester : VIII / I (Ganjil)

1. Berikut adalah contoh relasi dan fungsi:

Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.

Dari contoh relasi dan fungsi tersebut. Jelaskanlah perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata. (**Skor = 4**)

**Alternatif Jawaban:**

Diketahui : Contoh relasi yaitu seseorang dengan makanan kesukaannya. Contoh fungsi yaitu Negara dengan Ibukotanya.

Ditanya : Perbedaan antara keduanya dalam bentuk kata-kata

Jawaban :

Perbedaannya yaitu, pada contoh relasi seseorang dengan makanan kesukaannya dimana seseorang memungkinkan memiliki lebih dari satu makanan kesukaan, sehingga dari himpunan seseorang ke himpunan makanan memiliki pasangan lebih dari satu. Kesimpulannya relasi yaitu memasangkan dari himpunan A ke himpunan B lebih dari satu.

Kemudian untuk contoh fungsi Negara dengan Ibukotanya, dimana setiap Negara hanya memiliki satu Ibukota. Sehingga kesimpulannya bahwa fungsi yaitu memasangkan dari himpunan A ke himpunan B tepat satu.

2. Berikut adalah daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukainya:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volly
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Dari tabel di atas, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah. (**Skor = 4**)

**Alternatif Jawaban:**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menandatangani dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

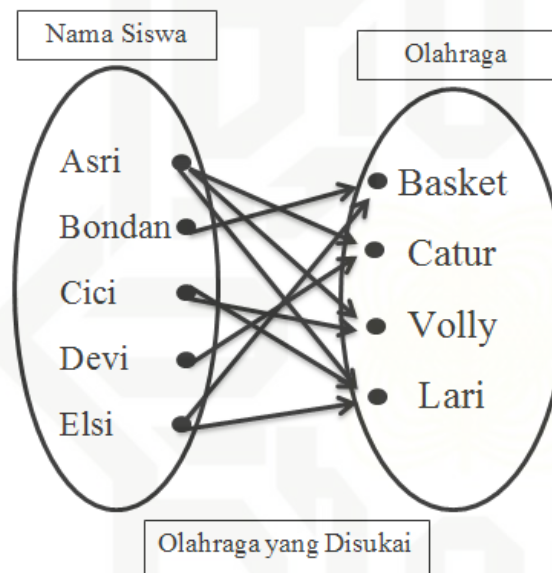
Diketahui : Daftar nama siswa kelas VIII beserta olahraga yang disukai, yaitu:

Nama	Olahraga
Asri	Catur, volly, dan lari
Bondan	Basket
Cici	Lari dan volley
Devi	Catur
Elsi	Basket dan lari

Ditanya : dari tabel tersebut, buatlah relasi dan fungsi tersebut dengan menggunakan diagram panah.

Jawaban :

Diagram panah



3. Sebuah perusahaan taksi menetapkan ketentuan bahwa tarif awal Rp 6.500,00 dan tarif setiap kilometer Rp 4.100,00. Jika Ahmad menyewa taksi tersebut untuk menempuh jarak 10 km menuju rumahnya, berapakah ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Tulislah terlebih dahulu model matematikanya. (Skor = 4)

Jawaban:

Diketahui: Tarif awal = Rp 6.500,00

Tarif setiap kilometer = Rp 4.100,00

Jarak tempuh = 10 km

Ditanya: Ongkos taksi yang harus dibayar oleh Ahmad?

Penyelesaian:





Misalkan:  $a$  = Tarif awal

$b$  = Tarif setiap kilometer

$x$  = Jarak yang ditempuh dalam km

$f(x)$  = Ongkos yang harus dibayar

Didapatkan fungsi yaitu:  $f(x) = a + bx$

$$f(x) = a + bx, \text{ sehingga:}$$

$$f(10) = 6.500 + 4.100(10)$$

$$f(10) = 6.500 + 41.000$$

$$f(10) = 47.500$$

Jadi, ongkos yang harus dibayar oleh Ahmad adalah Rp 47.500,00.

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI

MATEMATIS

No	Indikator	Nomor Soal	Jawaban	Skor
1	Written Text	1	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			hanya sedikit dari penjelasan yang benar	1
			Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar	2
			Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa	3
			Penjelasan matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara sistematis	4
2	Drawing	2	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari gambar, diagram, atau tabel yang benar	1
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun kurang lengkap	2
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel namun hampir lengkap dan hampir benar	3
			Melukiskan diagram, gambar, atau tabel secara lengkap dan benar	4
3	Mathematical Expressions	3	Tidak ada jawaban, walaupun ada tidak memenuhi indikator atau tidak memahami konsep sehingga informasi yang diberikan tidak memiliki arti	0
			Hanya sedikit dari model matematika yang benar	1
			Membuat model matematika dengan benar, namun salah dalam penyelesaian	2
			Membuat model matematika dengan benar, namun kurang lengkap dalam penyelesaian	3
			Membuat model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan penyelesaian secara benar dan lengkap	4

Sumber: jurnal Noor Fajria, Selfina Soraya

- Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PEDOMAN WAWANCARA SETELAH VALIDASI

1. Nama kamu siapa? kelas berapa?
2. Apakah benar ini lembar jawaban soal tes kamu?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Membaca

1. Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
2. Coba ceritakan lagi maksud dari soal tersebut!
3. Apakah kamu dapat membaca simbol-simbol pada soal?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Memahami

1. Apakah kamu paham maksud dari simbol pada soal tersebut?
2. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
3. Adakah informasi yang terlewatkan yang tidak kamu tuliskan pada lembar jawabanmu?
4. Dapatkah kamu menjelaskan atau menyebutkan apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
5. Apakah informasi dalam soal sudah cukup untuk menjawab pertanyaan tersebut?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Transformasi

1. Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika? Berikan alasan!
2. Apakah bentuk, simbol atau model matematika yang kamu buat telah ditulis lengkap dengan satuannya (seperti: jarak, satuan/puluhan/ribuan, dll)?

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Keterampilan Proses

1. Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut!
2. Apakah semua proses perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?
3. Apakah hasil perhitunganmu sudah menjawab pertanyaan tersebut?
4. Jika belum, langkah apa lagi yang harus dilakukan untuk menemukan penyelesaian dari pertanyaan soal tersebut? Tuliskan langkah tersebut!

### Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan pada Notasi atau Penulisan

1. Apakah hasil akhir yang kamu dapat sudah benar?
2. apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu sebelum kamu kumpulkan?
3. Kesimpulan apa yang kamu dapat dari proses pengerjaan soal yang sudah kamu lakukan?
4. Apakah kamu telah menuliskan secara lengkap satuan atau simbol matematika yang tepat seperti yang ditanyakan pada soal?

HASIL DATA ANGKET KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE)

No	Kode Siswa	Butir Pertanyaan																				$X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	Klasifikasi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
1	S-1	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	63	-6.75	45.56	SEDANG
2	S-2	2	1	5	4	5	5	4	5	5	4	3	2	2	1	4	4	4	4	5	1	70	0.25	0.06	SEDANG
3	S-3	3	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	65	-4.75	22.56	SEDANG
4	S-4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	68	-1.75	3.06	SEDANG
5	S-5	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	58	-11.75	138.06	RENDAH
6	S-6	2	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	58	-11.75	138.06	RENDAH
7	S-7	3	2	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5	4	4	79	9.25	85.56	TINGGI
8	S-8	3	4	4	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	66	-3.75	14.06	SEDANG
9	S-9	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	-5.75	33.06	SEDANG
10	S-10	2	1	2	1	5	4	4	2	4	5	3	2	2	1	3	2	2	3	4	2	54	-15.75	248.06	RENDAH
11	S-11	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	3	4	5	4	3	4	3	2	3	4	80	10.25	105.06	TINGGI
12	S-12	3	3	4	3	4	5	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	5	66	-3.75	14.06	SEDANG
13	S-13	3	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	5	67	-2.75	7.56	SEDANG
14	S-14	3	4	2	3	5	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	2	2	2	2	4	61	-8.75	76.56	RENDAH
15	S-15	3	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	2	63	-6.75	45.56	SEDANG
16	S-16	4	1	5	4	5	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	2	4	2	1	4	68	-1.75	3.06	SEDANG
17	S-17	4	2	5	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1	3	4	72	2.25	5.06	SEDANG
18	S-18	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	4	3	5	3	2	4	5	85	15.25	232.56	TINGGI
19	S-19	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	3	3	5	3	2	3	5	84	14.25	203.06	TINGGI
20	S-20	4	5	4	4	5	4	4	2	2	5	2	4	4	3	4	4	4	4	4	1	73	3.25	10.56	SEDANG
21	S-21	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	1	5	3	3	5	3	2	3	5	81	11.25	126.56	TINGGI
22	S-22	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	3	3	5	3	2	3	5	85	15.25	232.56	TINGGI
23	S-23	4	5	4	4	5	5	4	4	3	4	2	4	5	4	2	4	4	1	4	1	73	3.25	10.56	SEDANG
24	S-24	2	3	4	4	4	5	5	5	4	4	3	2	3	3	4	4	2	3	3	4	71	1.25	1.56	SEDANG

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

2. Pengutipan harus dilakukan dengan cara yang benar, tidak diperbolehkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

State Islamic Univ



Peneliti menggunakan bantuan *Microsoft excel* untuk menghitung mean, Variansi , Standar Deviasi.

<b>Mean</b>	<b>69.75</b>
<b>Var</b>	<b>75.10</b>
<b>SD</b>	<b>8.67</b>
<b>X-SD</b>	<b>61.08</b>
<b>X+SD</b>	<b>78.42</b>

Sehingga dengan mengolah data di atas dapat diperoleh 9 siswa untuk dijadikan subjek penelitian dari 3 orang setiap kategori kepercayaan diri (*Self Confidence*) siswa. Penunjukkan subjek penelitian akan diwawancara secara mendalam. Adapun subjek penelitian yaitu sebagai berikut :

<b>NO.</b>	<b>NAMA DALAM PENELITIAN</b>
<b>1</b>	<b>S-11</b>
<b>2</b>	<b>S-18</b>
<b>3</b>	<b>S-22</b>
<b>4</b>	<b>S-17</b>
<b>5</b>	<b>S-23</b>
<b>6</b>	<b>S-24</b>
<b>7</b>	<b>S-5</b>
<b>8</b>	<b>S-10</b>
<b>9</b>	<b>S-14</b>



HASIL TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PER INDIKATOR

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Kode Siswa	Soal			Jumlah
		1	2	3	
1	S-1	0	2	3	5
2	S-2	3	3	3	9
3	S-3	3	3	4	10
4	S-4	3	2	4	9
5	S-5	3	2	3	8
6	S-6	0	0	1	1
7	S-7	0	0	0	0
8	S-8	0	1	1	2
9	S-9	0	0	3	3
10	S-10	3	2	4	9
11	S-11	0	0	1	1
12	S-12	3	3	4	10
13	S-13	0	0	3	3
14	S-14	0	1	1	2
15	S-15	0	0	0	0
16	S-16	0	1	1	2
17	S-17	0	1	4	5
18	S-18	0	0	2	2
19	S-19	0	0	1	1
20	S-20	0	0	1	1
21	S-21	0	0	3	3
22	S-22	1	1	4	6
23	S-23	0	1	1	2
24	S-24	0	0	1	1
Jumlah		19	23	53	95
Rata-rata		0.79	0.96	2.21	3.96
Persentase		19.79	23.96	55.21	98.96
				1.32	32.99
				x	%



Pengolahan data ini dilakukan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*. Rata-rata dan persentase setiap soal di kelas penelitian sebagai berikut:

No.	Soal Ke-	Skor Maksimal	Skor	
			$\bar{x}$	%
1	1	4	0,79	19,79%
2	2	4	0,96	23,96%
3	3	4	2,21	55,21%
Jumlah		12	3,96	98,96%
Rata-rata Keseluruhan			1,32	32,99%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HASIL DATA SOAL KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

No	Kode Siswa	Soal			$X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	Klasifikasi
		1	2	3				
1	S-1	0	2	3	5	1.04	1.09	SEDANG
2	S-2	3	3	3	9	5.04	25.42	TINGGI
3	S-3	3	3	4	10	6.04	36.50	TINGGI
4	S-4	3	2	4	9	5.04	25.42	TINGGI
5	S-5	3	2	3	8	4.04	16.34	TINGGI
6	S-6	0	0	1	1	-2.96	8.75	SEDANG
7	S-7	0	0	0	0	-3.96	15.67	RENDAH
8	S-8	0	1	1	2	-1.96	3.84	SEDANG
9	S-9	0	0	3	3	-0.96	0.92	SEDANG
10	S-10	3	2	4	9	5.04	25.42	TINGGI
11	S-11	0	0	1	1	-2.96	8.75	SEDANG
12	S-12	3	3	4	10	6.04	36.50	TINGGI
13	S-13	0	0	3	3	-0.96	0.92	SEDANG
14	S-14	0	1	1	2	-1.96	3.84	SEDANG
15	S-15	0	0	0	0	-3.96	15.67	RENDAH
16	S-16	0	1	1	2	-1.96	3.84	SEDANG
17	S-17	0	1	4	5	1.04	1.09	SEDANG
18	S-18	0	0	2	2	-1.96	3.84	SEDANG
19	S-19	0	0	1	1	-2.96	8.75	SEDANG
20	S-20	0	0	1	1	-2.96	8.75	SEDANG
21	S-21	0	0	3	3	-0.96	0.92	SEDANG
22	S-22	1	1	4	6	2.04	4.17	SEDANG
23	S-23	0	1	1	2	-1.96	3.84	SEDANG
24	S-24	0	0	1	1	-2.96	8.75	SEDANG

Peneliti menggunakan bantuan *Microsoft excel* untuk menghitung mean, Variansi , Standar Deviasi.

Mean	3.96
Var	11.21
SD	3.35
X-SD	0.61
X+SD	7.31

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.





ANALISIS KESALAHAN SISWA SECARA KESELURUHAN

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
2	S-2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11
3	S-3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
4	S-4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
5	S-5	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
6	S-6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10
7	S-7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
8	S-8	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
9	S-9	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
10	S-10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
11	S-11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
12	S-12	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
13	S-13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
14	S-14	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
15	S-15	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
16	S-16	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
17	S-17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
18	S-18	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6
19	S-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
20	S-20	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	9
21	S-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
22	S-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
23	S-23	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
24	S-24	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
Jumlah		4	13	16	17	17	5	20	21	21	24	1	7	14	18	18	

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 2. Dilarang mengutipkan atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 c. Dilarang mengutipkan atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.

Persentase Rata-rata	60
----------------------	----

Rata-rata	0.2	0.5	0.67	0.71	0.7	0.2	0.83	0.88	0.9	1	0.04	0.3	0.58	0.75	0.75
Jumlah Total	10	40	51	56	59										
Rata-rata Total	0.4	1.7	2.13	2.33	2.5										
Persentase	14	56	70.8	77.8	82										
	Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/ Penulisan										

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp



## ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS TINGGI

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
2	S-18	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6
3	S-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
4	S-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
5	S-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
6	S-24	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7
	Jumlah	0	0	0	0	0	0	3	3	3	6	0	0	1	2	2	
	Rata-rata	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0.17	0.33	0.33	
	Jumlah Total	0	3	4	5	8											
	Rata-rata Total	0	0.13	0.17	0.21	0.333											
	Persentase	0	4.17	5.56	6.94	11.11											
		Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/Penulisan											

Persentase Rata-rata	5.555556
----------------------	----------

1. Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SEDANG

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
2	S-2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11
3	S-3	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
4	S-4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
5	S-5	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
6	S-6	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	10
7	S-7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
8	S-8	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
9	S-11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
10	S-12	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
11	S-13	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
12	S-14	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
13	S-15	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
14	S-16	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4
15	S-20	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	9
16	S-23	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
Jumlah		3	11	14	15	15	5	15	16	16	16	0	6	11	14	14	
Rata-rata		0.188	0.688	0.875	0.938	0.94	0.3	0.94	1	1	1	0	0.4	0.69	0.88	0.88	
Jumlah Total		8	32	41	45	45											
Rata-rata Total		0.333	1.333	1.708	1.875	1.88											
Persentase		11.11	44.44	56.94	62.5	62.5											
		Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/ Penulisan											

Persentase Rata-Rata	47.5
----------------------	------





# ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS RENDAH

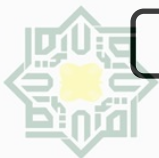
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic Univ

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-9	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
2	S-10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
	Jumlah	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	2	
	Rata-rata	0.5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	
	Jumlah Total	2	5	6	6	6											
	Rata-rata Total	0.08	0.21	0.25	0.25	0.25											
	Persentase	2.78	6.94	8.33	8.33	8.33											
		Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/Penulisan											

Persentase Rata-rata	6.944444
----------------------	----------



## ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEPERCAYAAN DIRI

## (SELF CONFIDENCE) TINGGI

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13
2	S-18	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	6
3	S-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Jumlah	1	1	1	1	1	0	2	2	2	3	0	1	1	2	2	
	Rata-rata	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0	0.67	0.67	0.67	1	0	0.33	0.33	0.67	0.67	
	Jumlah Total	1	4	4	5	6	<div>Persentase Rata-rata</div> <div>5.555556</div>										
	Rata-rata Total	0.04	0.17	0.17	0.21	0.25											
	Persentase	1.39	5.56	5.56	6.94	8.33											
		Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/Penulisan											

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang menjiplak atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEPERCAYAAN DIRI

(SELF CONFIDENCE) SEDANG

Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
S-17	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	4	
S-23	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	
S-24	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	7	
Jumlah	0	0	0	1	1	1	3	3	3	3	0	1	2	2	2		
Rata-rata	0	0	0	0.33	0.33	0.33	1	1	1	1	0	0.33	0.67	0.67	0.67		
Jumlah Total	1	4	5	6	6	<div>Persentase Rata-rata6.1111111</div>											
Rata-rata Total	0.04	0.17	0.21	0.25	0.25												
Persentase	1.39	5.56	6.94	8.33	8.33												
	Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/Penulisan												

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

1. Dilarang menyalin, mengutip, atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



ANALISIS KESALAHAN SISWA BERDASARKAN KEPERCAYAAN DIRI

(SELF CONFIDENCE) RENDAH

No	Kode Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Total
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	S-5	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11
2	S-10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12
3	S-14	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
	Jumlah	1	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	1	3	3	3	
	Rata-rata	0.33	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0.33	1	1	1	
	Jumlah Total	1	7	9	9	9											
	Rata-rata Total	0.04	0.29	0.38	0.38	0.38											
	Persentase	1.39	9.72	12.5	12.5	12.5											
		Membaca	Memahami	Transformasi	Keterampilan Proses	Notasi/Penulisan											

Persentase Rata-rata 9.7222222

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ



**DAFTAR NAMA TENAGA PENGAJAR DAN PEGAWAI STAFF  
SMPN 01 KAMPAR**

No	Nama Guru	NIP	Pendidikan Terakhir	Mata Pelajaran
1.	MULHADI, M.Pd (Kepala Sekolah)	19670313 199203 1 004	S2/Manajemen Pendidikan	
2.	SRI EMELDA, S.Pd (Wakil Kepala Kurikulum)	19760721 200701 2 006	S1/A IV 2001	IPA
3.	SURIMAN, S.Pd (Wakil Kepala Kesiswaan)	19620731 198901 1 001	S1/A IV 2004	Bahasa Indonesia
4.	NASARUDDIN, S.Pd (Wakil Kepala SaPras)	19601231 198403 1 064	S1/A IV 2004	Bahasa Inggris
5.	YENNI ARIZA, S.Pd (Wakil Kepala Humas)	19640413 198803 2 003	S1/A IV 2000	BK
6.	MARIATI, S.Ag	19730612 200701 2 003	S1/A IV 1997	PAI
7.	Drs. ABU MANSYUR	19650912 200801 1 004	S1/A IV 1993	PAI
8.	H. NURHADI, S.Ag	19670301 200801 1 017	S1/A IV 1997	PAI
9.	MASHURI, S.Ag	19731128 200801 1 007	S1/A IV 1997	PAI
10.	HELMIZAR, S.Ag	19701010 200801 1 016	S1/A IV 2001	PAI
11.	MASRI, S.Ag	19750218 200801 1 007	S1/A IV 2001	PAI
12.	H. ELDAYATI, S.Ag	19770920 200801 2 015	S1/A IV 2001	PAI
13.	ERMADANIS, S.Hi	19780713 200801 2 021	S1/A IV 2003	PAI
14.	H. TAFSIRUDIN, S.Pd.I	19651023 199011 1 001	S1/A IV 2003	PAI
15.	EKA ASTRA MURNI			PPKn
16.	ZUKRI, SPd	19640706 198512 1 001	S1/A IV 2003	PPKn
17.	JUSMANIAR, S.Pd	19680414 199203 2 005	S1/A IV 2004	PPKn
18.	ABU BAKAR, S.Pd	19620313 198512 1 001	S1/A IV 1999	B. Indonesia
19.	HAMDANI, S.Pd	19630101 199103 2 018	S1/A IV 2010	B. Indonesia
20.	MURNIATI, S.Pd	19670504 199403 2 006	S1/A IV 2004	B. Indonesia
21.	BUSTAMI, S.Pd	19650910 200801 1 006	S1/A IV 1995	B. Indonesia
22.	ROWIYAH, S.Pd	19770712 200801 2 019	S1/A IV 2000	B. Indonesia
23.	YELMITA, S.Pd	19611128 198512 2 001	S1/A IV 2010	B.Inggris
24.	DAMHIR, S.Pd	19661231 199002 1 004	S1/A IV 1999	B.Inggris
25.	DASMAN	19621231 198602 1 121	S1/A IV 1998	B.Inggris
26.	H.M NASIR	19621231 198803 1 061	D2/A2 1987	B.Inggris
27.	LINDAYANI, S.Pd	19761228 200801 2 009	S1/A IV 2002	B.Inggris
28.	MULYADI C, S.Pd			B.Inggris
29.	H. ILYAS DAUD, S.Pd	19621215 198512 1 001	S1/A IV 2000	Matematika
30.	NENG ADELNIATI, S.Pd	19650224 198901 2 002	S1/A IV 2010	Matematika
31.	HASDA EMA, S.Pd	19651028 199001 2 002	S1/A IV 2010	Matematika
32.	SYAMSIR, S.Pd			Matematika
33.	ARMAWATI	19661212 198903 2 002	D3/A3 2003	Matematika
34.	RAMZITA, S.Pd	19720815 200701 2 003	S1/A IV 1997	I P A
35.	WINARSIH, S.Pd	19761003 200801 2 014	S1/A IV 2001	I P A
36.	ERDAWATI, S.Pd	19710806 200801 2 009	S1/A IV 1996	I P A

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



37.	LILIS FEBRIANTI, S.Pi	19770212 200801 2 018	S1/A IV 2003	I P A
38.	MELIWATI, A.Md	19800806 200801 2 021	D3/ A3 2003	I P A
39.	ASMURNIATI, S.Pi			I P A
40.	MAINIZAR, S.Pd	19611231 198111 2 002	S1/A IV 2000	IPS
41.	ALMIZA, S.Pd	19621231 198512 2 022	S1/A IV 2000	IPS
42.	ISNA SAHRAINI, S.Pd, M.M	19870302 201001 2 015	S2/MM 2012	IPS
43.	H. SUDIRMAN	19620422 198412 1 001	D3/A3 2003	IPS
44.	ZURMAILIS, S.Pd	19660218 199203 2 002	S1/A IV 2003	IPS
45.	JUMARNI, S.Pd	19731225 200801 2 012	S1/A IV 2000	IPS
46.	RINI YULI A, S.Pd			IPS
47.	YULINARTI, S.Pd	19640609 199103 2 002	S1/A IV 2003	Seni Budaya
48.	RUBIATI, S.Pd	19621231 198601 2 008	S1/A IV 2005	Seni Budaya
49.	DWI PRATIWI, S.Pd	19870503 201001 2 029	S1/A IV 2009	Seni Budaya
50.	R.PUTRI RENO,S.Pd			Seni Budaya
51.	ILVAN RIDHO, S.Pd	19870722 201102 1 001	S1/A IV 2009	PENJASKES
52.	EEN ROSALINA E			PENJASKES
53.	M.RISKI RAMADAN, S.Pd			PENJASKES
54.	Hj. YUNIAR	19640616 198803 2 006	D3/A3 1986	BK
55.	AZWAR, S.Pd	19760602 200605 1 001	S1/A IV 1999	BK
56.	VIVI VIRGIANTI			BK
57.	RENI MULYATI			BK
58.	NISRINA, S.Psi			BK
59.	CITRA PUTRI R			BK
60.	LISMAR			BK
61.	MARNI YENRI,S.Kom			Muatan Lokal
62.	ILYAS, S.E			Muatan Lokal
63.	DELVI YARNI			Muatan Lokal
64.	RAJA PUTRI R.I			Muatan Lokal
65.	HELDA ARIANTI			Muatan Lokal
66.	JASMAN, S.Pd	19680201 198903 1 004	S1/A IV 2000	Koordinator TU
67.	M. SAUFI	19640101 198603 1 035	SMA 1983	Pegawai Tu
68.	SAIDINA UMAR	19630625 198603 1 011	SMA 1983	Pegawai Tu
69.	AGUSSALIM	19640311 198510 1 003	SMA 1981	Pegawai Tu
70.	NURLAILA	19651012 199003 2 007	SMA 1991	Pegawai Tu
71.	AHMAD YANIS	19710330 199003 1 001	SMA 1992	Pegawai Tu
72.	MILA DIARTTI		SMK 2006	Pegawai Tu
73.	PUTRA NIKO HARSEMBE		SMK 2012	Pegawai Tu
74.	JESSICA FERERA		SMK 2015	Pegawai Tu
75.	ILYAS		SMA 2010	Satpam
76.	SYAFRIZAL		Mts	Penjaga Sekolah
77.	ASTERIA ELANDA		DIII Kebidanan 2010	Staf UKS

## SK PEMBIMBING SKRIPSI



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/4726/2021

Pekanbaru, 20 April 2021

Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada  
Yth. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : DWI WIRDA LASTARI  
NIM : 11715201399  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL  
BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA  
DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE) SISWA  
KELAS VIII SMP/Mts PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam

an, Dekan  
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.  
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## SURAT IZIN PRARISSET



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
 Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/10339/2020  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 21 September 2020

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SMP Negeri 1 Kampar  
 di  
 Tempat

*Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : DWI WIRDA LASTARI  
 NIM : 11715201399  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2020  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
 Wakil Dekan III  
  
 Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.  
 NIP. 19660410 199303 1 005

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Harsipta nikk IN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## SURAT BALASAN PRARISSET DARI SEKOLAH

**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR**  
**DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**SMP NEGERI 01 KAMPAR**  
 KECAMATAN KAMPAR  
 Alamat Jln. Raya Pekanbaru-Bangkinang KM 50 Telp. (0762) 21083 Kode Pos 28461

Nomor : 420/SMPN01-KPR/ 22 Airtiris, 4 Januari 2021  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : 1 (satu) Berkas  
 Hal : Balasan Surat Izin Pelaksanaan Pra Riset


Kepada Yth.  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN  
 Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan surat Bapak dengan nomor Un.04/F.II/PP.00.9/10339/2020 perihal izin melakukan Pra Riset Mahasiswa Program Strata Satu (S1) tahun 2020, maka melalui surat ini kami menyatakan menerima mahasiswa :

Nama : DWI WIRDA LASTARI  
 NIM : 11715201399  
 Semester/Tahun : VII (Tujuh)/2020  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Untuk melaksanakan kegiatan Pra Riset pada SMP Negeri 01 Kampar, dengan ketentuan Tidak melakukan Pra Riset yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan pra riset dan pengumpulan data ini.  
 Demikian surat ini disampaikan, terimakasih.

Kepala Sekolah  
  
**MULHADI, M.Pd**  
 NIP 19670313 199203 1 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

4. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SURAT REKOMENDASI RISET DARI DINAS PMPTSP PROVINSI RIAU**



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
Email : [dpmtsp@riau.go.id](mailto:dpmtsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/39762  
T E N T A N G



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat  
Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor :  
Un.04/F.II/PP.00.9/2021 Tanggal 17 Maret 2021, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

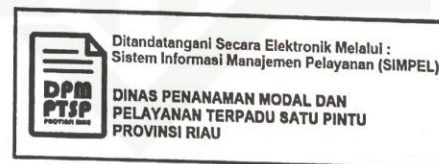
1. Nama : **DWI WIRDA LASTARI**
2. NIM / KTP : 11715201399
3. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang : S1
5. Alamat : PEKANBARU
6. Judul Penelitian : **ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE) SISWA KELAS VIII SMP/MTS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI**
7. Lokasi Penelitian : SMP NEGERI 1 KAMPAR

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 18 Maret 2021



**Tembusan :**

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar
3. Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

milik UIN Suska Riau

State Islamic Univers

rian Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**SURAT REKOMENDASI RISET DARI KESBANGPOL KAMPAR**



**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

JALAN TUANKU TAMBUSAI TELP. (0762) 20146

**BANGKINANG KOTA**

Kode Pos : 28412

**REKOMENDASI**

Nomor : 070/BKBP/2021/257

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/39762 tanggal 18 Maret 2021, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

- |                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| 1. Nama             | : | <b>DWI WIRDA LASTARI</b>   |
| 2. NIM              | : | 11715201399  |
| 3. Universitas      | : | UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUSKA RIAU  |
| 4. Program Studi    | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA  |
| 5. Jenjang          | : | S1   |
| 6. Alamat           | : | PEKANBARU  |
| 7. Judul Penelitian | : | <b>ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE) SISWA KELAS VIII SMP/MTS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI</b> |
| 8. Lokasi           | : | SMP NEGERI 1 KAMPAR  |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/prariset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 22 Maret 2021

an. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**

Kabid. Ideologi, Wawasan Kebangsaan  
dan Karakter Bangsa,

**ONHITA, SE**  
Penata Tk. I  
NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Dinas Pendidikan, Kepemudaan dan Olahraga Kabupaten Kampar di Bangkinang.
2. Kepala SMP N 1 Kampar di Air Tiris.
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
4. Yang Bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Sta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT BALASAN RISET DARI SEKOLAH



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SMP NEGERI 01 KAMPAR**  
KECAMATAN KAMPAR

Alamat : Jln. Pekanbaru-Bangkinang KM. 50 Airtiris

Kode Pos 28461

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070/SMPN 01-KPR/109...

Kepala SMP Negeri 01 Kampar Kecamatan Kampar, berdasarkan Rekomendasi Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) nomor : 070/BKBP/2021/257 Tanggal 22 Maret 2021 dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: DWI WIRDA LASTARI
Nomor Induk Mahasiswa	: 11715201399
Universitas	: Universitas Islam Negeri Suska Riau
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Jenjang	: S.1
Judul Penelitian	: "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KEPERCAYAAN DIRI (SELF CONFIDENCE) SISWA KELAS VIII SMP/MTS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI".

Nama tersebut di atas benar telah melaksanakan Kegiatan Penelitian secara baik pada SMP Negeri 01 Kampar.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya dan terima kasih.

Airtiris, 09 April 2021  
Kepala SMP Negeri 01 Kampar  
Kecamatan Kampar

MULHADI, M.Pd  
Pembina Tk. I  
NIP. 19670313 199203 1 004

Tembusan Yth:

1. Camat Kampar di Airtiris
2. Kepala Dinas Pendidikan Kepemudaan dan Olahraga Kab. Kampar di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
4. Yang bersangkutan

hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

- a. Pengutipan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber;
  - b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
  - c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DOKUMENTASI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Uji Coba Instrumen Penelitian di Kelas VIII G Shift 1**



**Uji Coba Instrumen Penelitian di Kelas VIII G Shift 2**

UIN SUSKA RIAU



**Penelitian di Kelas VIII D Shift 1**



**Penelitian di Kelas VIII D Shift 2**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Wawancara dengan Subjek S-11**



**Wawancara dengan Subjek S-22**



**Wawancara dengan Subjek S-18**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Wawancara dengan Subjek S-17**



**Wawancara dengan Subjek S-24**



**Wawancara dengan Subjek S-23**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Wawancara dengan Subjek S-5**



**Wawancara dengan Subjek S-10**



**Wawancara dengan Subjek S-14**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Dwi Wirda Lastari dilahirkan di Simpang Kubu pada tanggal 31 Maret 1999. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari Bapak Zuharmi dan Ibu Nur Ikhlas. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK ‘Aisyiyah Bustanul Athfal Simpang Kubu pada tahun 2005. Lalu melanjutkan ke pendidikan formal di MI Muhammadiyah Simpang Kubu pada tahun 2005 hingga tahun 2011. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 01 Kampar pada tahun 2011 dan tamat tahun 2014. Pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kampar dan tamat pada tahun 2017. Setelah tamat sekolah, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi pada tahun 2017, penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Jurusan Pendidikan Matematika melalui jalur SBMPTN.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Maret-April 2021 di SMP Negeri 01 Kampar dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa Kelas VIII SMP/MTs pada Materi Relasi dan Fungsi”. Penulis menyelesaikan studi S1 pada tanggal 21 Dzulqa’dah 1442 H/ 02 Juli 2021 M dengan IPK terakhir 3,76 dengan predikat cumlaude dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU